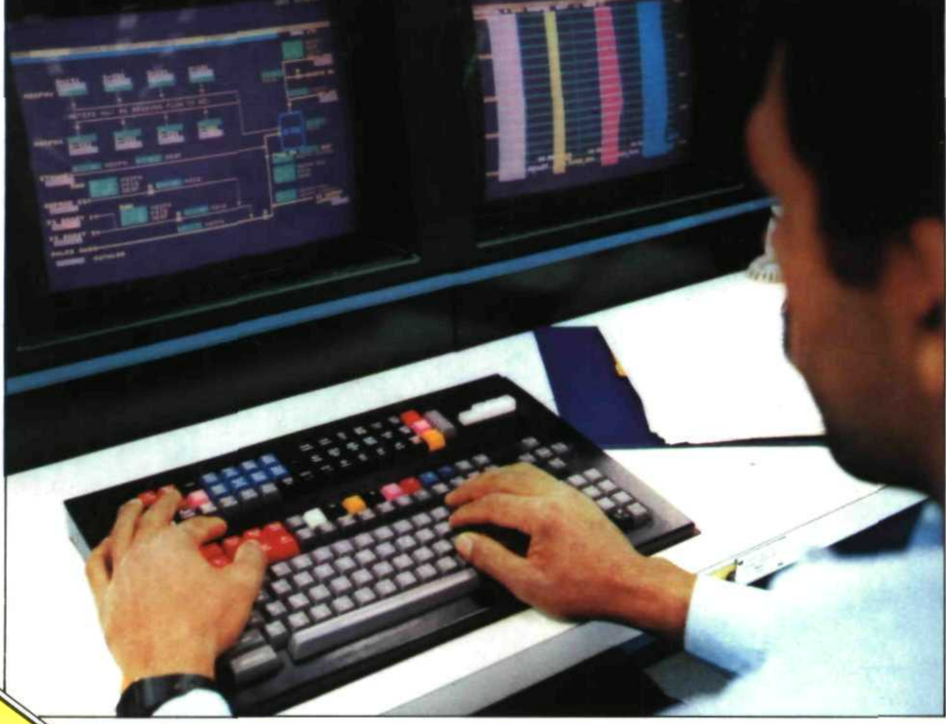
القافلة

محرم ١٤٠٥هـ - سبتمبر/ اكتوبر ١٩٨٤م















أضواء على التقرير السنوي لأعمال أرامكو خلال ١٩٨٣م



معمل تونغونان لتوليد الطاقة الحرارية الجوفية، بمنطقة «ليتي» بوسط الفلبين. وتبدو شبكة الانابيب الضخمة.

تصوير: اوثنتكيتد نيوز انترناشونال

بسم الله الرحمن الرحيم

القافلة
THE CARAVAN

SEPT. / OCT. 1984

العدد الأول / المجلد الثالث والثلاثون
محرم ١٤٠٥هـ - سبتمبر / اكتوبر ١٩٨٤م

تصدر شهرياً عن شركة أرامكو لموظفيها
إدارة العلاقات العامة

العنوان

صندوق البريد رقم ١٣٨٩
الظهران - المملكة العربية السعودية

توزع مجاناً

المدير العام : فيصل محمد البسام
المدير المسؤول : إسماعيل ابراهيم نواب
رئيس التحرير : عبدالله حسين الغامدي
المحرر المساعد : عوني أبوكشك


الغلاف:

لقطات تعكس جانبا من أعمال أرامكو خلال عام ١٩٨٣.

راجع «أضواء على التقرير السنوي»


أضواء على التقرير السنوي لأعمال أرامكو خلال عام ١٩٨٣م


حاضر مصر صورة لماضيها

تصميم وطباعة شركة مطابع المطوع - الدمام
DESIGNED AND PRINTED BY AL-MUTAWA PRESS CO. DAMMAM

علم الأجنة في القرآن والسنة

بقلم: د. أحمد جمال العمري / جدة

ارسل الله تعالى عبده ورسوله محمدا – صلى الله عليه وسلم – رحمة للعالمين، وفوّض اليه بيان ما أنزل الينا، فأوضح لنا كل الأمور المبهمة. وخصّه الله – سبحانه وتعالى – بجوامع الكلم، فربما جمع أشتات الحكم والعلوم في كلمة، أو شطر كلمة. وفي ذلك يقول النبي – صلى الله عليه وسلم: «أنا محمد النبي الأمي «قال ذلك ثلاث مرات»، ولا نبيّ بعدي، أوتيت فواتح الكلم وخواتمه وجوامعه، وعلّمت كم خزنة النار، وحملة العرش، وتجوّز بي، وعوفيت، وعوفيت أمتى، فاسمعوا وأطيعوا ما دمت فيكم، فاذا ذهب بي، فعليكم بكتاب الله، أحلّوا حلاله، وحرموا حرامه» ، ويقول صلى الله عليه وسلم: «بعثت بجوامع الكـــ . قال الزهرى: جوامع الكلم.. ان الله تعالى يجمع له الأمور الكثيرة التي كانت تكتب في الكتب قبله، في الأمر الواحد، والأمرين، ونحو ذلك. وجوامع الكلم التي خص بها النبي – صلى الله عليه وسلم– نوعان:

* ما هو في القرآن الكريم، كقوله تعالى: «**ان الله يأمر بالعدل والاحسان وايتاء ذي القربى، وينهى عن الفحشاء والمنكر والبغي**» . قال الحسن: لم تترك هذه الآية خيرا الا أمرت به، ولا شرا الا نهت عنه.
* ماهو في كلامه – صلى الله عليه وسلم، وهو منتشر موجود في السنن المأثورة عنه. وقد ورد في القرآن الكريم والسنة المطهرة علوم كثيرة، يؤيدها ويدعمها ما وصل اليه العلم الحديث في منجزاته التي اهتدى اليها الانسان من خلال أبحاثه وتجاربه. من هذه العلوم ما يتصل بعلم الأجنّة – كما اصطلح علماء الطب على تسميته.

فقد روى ابن مسعود – رضي الله عنه – حدثنا رسول الله – صلى الله عليه وسلم – قال: «ان أحدكم يجمع خلقه في بطن أمه أربعين يوما نطفة، ثم يكون علقة مثل ذلك، ثم يكون مضغة مثل ذلك، ثم يرسل اليه الملك، فينفخ فيه الروح، ويؤمر بأربع كلمات: بكتب رزقه، وأجله، وعمله وشقى أو سعيد، فوالله الذي لا اله غيره أن أحدكم ليعمل بعمل أهل الجنة حتى ما يكون بينه وبينها الا ذراع، فيسبق عليه الكتاب، فيعمل بعمل أهل النار فيدخلها. وأن أحدكم ليعمل بعمل أهل النار، حتى ما يكون بينه وبينها الا ذراع، فيسبق عليه الكتاب، فيعمل بعمل أهل الجنة فيدخلها» . هذا الحديث متفق على صحته.

وروى ابن مسعود في تفسيره قال: ان النطفة اذا وقعت في الرحم طارت في كل شعرة وظفر، فتمكث أربعين يوما، ثم تنحدر في الرحم فتكون علقة، قال: فذلك جمعها.

وروى تفسير «المجمع» مرفوعا بمعنى آخر. قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «ان الله تعالى اذا أراد خلق عبد، فجامع الرجل المرأة، طار ماؤه في كل عرق وعضو منها، فاذا كان يوم السابع، جمعه الله تعالى، ثم أحضره في كل عرق له دون آدم.. «وهذا معنى قوله تعالى: «**في أي صورة ما شاء ركبك**» أي شكّلك.

ومعنى قوله – صلى الله عليه وسلم: «ثم يكون علقة مثل ذلك» يعني أربعين يوما، والعلقة قطعة من دم. «ثم يكون مضغة مثل ذلك «يعني أربعين يوما، والمضغة قطعة من لحم، «ثم يرسل الله الملك، فينفخ فيه الروح، ويؤمر بأربع كلمات: بكتب رزقه، وأجله، وعمله، وشقي أم سعيد». فهذا الحديث يدل على أنه يتقلب في مائة وعشرين يوما – أي أربعة أشهر – في ثلاثة أطوار. في كل أربعين يوما منها يكون في طور، فيكون في الأربعين الأولى نطفة، ثم في الأربعين الثانية علقة، ثم في الأربعين الثالثة مضغة، ثم بعد المائة وعشرين يومايَنفخ فيه الملك الروح، ويكتب له هذه الأربع كلمات.

والباحث المتأمل في القرآن الكريم، يستطيع أن يدرك أن القرآن قد ذكر تقلّب الجنين في هذه الأطوار عينها، وان كانت بدون تحديد زمني. من مثل قوله سبحانه:

«**ياأيها الناس ان كنتم في ريب من البعث فانا خلقناكم من تراب، ثم من نطفة، ثم من علقة، ثم من مضغة مخلقة وغير مخلقة لنبيّن لكم ونقرّ في الأرحام ما نشاء الى أجل مسمّى**» .

كما ذكرت هذه الأطوار الثلاثة: النطفة، والعلقة، والمضغة – مع شيء من التفصيل،

في مواضع أخرى من القرآن، من مثل قوله عز شأنه:

«ولقد خلقنا الانسان من سلالة من طين، ثم جعلناه نطفة في قرار مكين، ثم خلقنا النطفة علقة، فخلقنا العلقة مضغة، فخلقنا المضغة عظاما، فكسونا العظام لحما، ثم أنشأناه خلقاً آخر، فتبارك الله أحسن الخالقين».

فهذه سبع تارات ذكرها الله تعالى في هذه الآية، لخلق ابن آدم قبل نفخ الروح فيه، وكان ابن عباس – رضي الله عنهما – يقول: «خلق ابن آدم من سبع»ثم يتلو هذه الآية.

وقد ورد في بعض روايات حديث ابن مسعود ذكر العظام، وأنه يكون عظما أربعين يوما. فخرّج الامام احمد – ان رسول الله – صلى الله عليه وسلم – قال: «ان النطفة تكون في الرحم أربعين يوما على حالها لا تغير، فاذا مضت الأربعون صارت علقة، ثم مضغة كذلك، ثم عظاما كذلك، فاذا أراد الله تعالى أن يسوي خلقه، بعث الله اليه ملكا» وذكر بقية الحديث.

ورواية الامام احمد تدل على أن الجنين لا يكسى اللحم الا بعد مائة وستين يوما، وهذا مخالف لنص الحديث – فانه بعد مائة وعشرين يوما ينفخ فيه الروح – كما نص على ذلك حديث الرسول. وقد جاء في حديث حذيفة بن أسيد – ان النبي، صلى الله عليه وسلم، قال: «اذا مرّ بالنطفة اثنتان وأربعون ليلة، بعث الله اليها ملكا، فصورها وخلق سمعها وبصرها وجلدها ولحمها وعظامها، ثم قال: يارب: ذكر أم أنثى، فيقضي ربك ما شاء، ويكتب الملك، ثم يقول: يارب: أجله؟ فيقول ربك ما شاء، ويكتب الملك، ثم يقول: يارب: رزقه؟ فيقضي ربك ما شاء، ويكتب الملك، ثم يخرج الملك بالصحيفة في يده، فلا يزيد على ما أمر ولا ينقص».

فظاهر هذا الحديث يدل على أن تصور الجنين، وخلق سمعه وبصره وجلده ولحمه وعظامه، يكون في أول الأربعين الثانية، فيلزم ذلك أن يكون في الأربعين الثانية لحما وعظاما.

وقد اعترف علماء الأجنة في العصر الحديث – بكل ما جاء في القرآن الكريم والسنة المطهرة – حيث أدركوا دقته وصحته، وسجلوا في فروع علم الأجنة ما يوافقه تماما..

وقالوا: ان المنيّ اذا وقع في الرحم له زبدية، أو رغوة ستة أيام أو سبعة أيام، وفي هذه الأيام تصوّر النطفة من غير استمداد من الرحم، ثم بعد ذلك تستمد منه نتيجة لالتصاقها بجدار الرحم، وابتداء الخطوط والنقط بعد هذا بثلاثة أيام، وقد يتقدم يوما ويتأخر يوما، ثم بعد ستة أيام، وهو الخامس عشر من وقت العلوق ينفذ الدم الى الجميع، فيصير علقة، ثم تتميز الأعضاء تميزا ظاهرا، وينتحي بعضها عن مماسة بعض، وتمتد لرطوبة النخاع، ثم بعد تسعة أيام ينفصل الرأس عن المنكبين، والأطراف عن الأصابع، تميزا يستبين في بعض، ويخفى في بعض.

وقال علماء الطب أيضا – نتيجة للاستقراء –: «وأقل مدة يتصور فيها الجنين الذكر ثلاثون يوما، والزمان المعتدل في تصوير الجنين خمسة وثلاثون يوما، وقد يتصور في خمسة وأربعين يوما..» هكذا دون تحديد دقيق.

وقالوا كذلك: «لم يوجد في الأسقاط ذكر تم قبل ثلاثين يوما، ولا أنثى قبل أربعين». وهذه الأقوال توافق مادل عليه حديث حذيفة بن أسيد، في التخليق في الأربعين الثانية، ومصيره لحما فيها أيضا.

وقد أخذ طائفة من الفقهاء بظاهر هذه الرواية، وقالوا: أقل مايتبين فيه خلق الولد «أحد وثمانون يوما» لأنه لا يكون مضغة الا في الأربعين الثالثة، ولا يتخلق ويتصور قبل أن يكون مضغة. واستند أصحاب الامام الشافعي، بناء على هذا الأصل في عتق أم الولد، فقالوا: لا تنقضي العدة، ولا تعتق أم الولد، الا بالمضغة المتخلقة، وأقل ما يكون أن يتخلق ويتصور في أحد وثمانين يوما. وقد قال الامام احمد: اذا تبين خلقه – ليس فيه اختلاف – فانها تعتق بذلك اذا كانت أمة. ونقل عنه أيضا جماعة في «العلقة»: اذا تبين انها ولد: «ان الأمة تعتق بها». وهذا كله مبني على أنه يمكن التخليق في العلقة، كما قد يستدل على ذلك بحديث حذيفة بن أسيد. بقي في الحديث ما يتناول نفخ الروح في الجنين وتحركه، استعدادا لكمال نموه ثم خروجه الى الحياة. فقد جاء في الحديث الشريف – ان بعد مصيره «مضغة» انه يبعث اليه الملك، فيكتب الكلمات الأربع وينفخ فيه الروح، وذلك كله بعد مائة وعشرين يوما، وهذا ما يفسره تحرك الجنين في بطن الحامل في الشهر الرابع.

واختلفت ألفاظ روايات هذا الحديث في ترتيب الكتابة والنفخ أيهما أولا..

ففي رواية البخاري: «ويبعث اليه الملك، فيؤمر بأربع كلمات، ثم ينفخ فيه الروح..» في هذه الرواية تصريح بتأخير نفخ الروح عن الكتابة.

وفي رواية البيهقي: «ثم يبعث اليه الملك فينفخ فيه الروح، ثم يؤمر بأربع كلمات..» وهذه الرواية تصرح بتقديم النفخ عن الكتابة.

وأيا ما كان الأمر.. فحديث ابن مسعود، الذي ذكرناه في صدر البحث، يدل على تأخير نفخ الروح في الجنين، وكتابة الملك لأمره الى ما بعد أربعة أشهر، حتى تتم الأربعون الثالثة.

فأما نفخ الروح – فقد روي صريحا عن الصحابة – أنه انما ينفخ فيه الروح بعد أربعة أشهر – كما دل عليه ظاهر حديث ابن مسعود.

ولقد بنى الامام احمد مذهبه المشهور – على ظاهر هذا الحديث، وأن الطفل ينفخ فيه الروح بعد أربعة أشهر، وأنه اذا سقط بعد تمام أربعة أشهر – صلي عليه حيث كان قد نفخ فيه الروح ثم مات. هذا ما حددته السنة المطهرة.

أما علماء الطب – فقد ذكروا أمورا تقريبية، قالوا: ان الجنين ان تصور في خمسة وثلاثين يوما، تحرك في سبعين يوما، وولد في مائتين وعشرة أيام – وذلك سبعة أشهر، وربما تقدم أياما وتأخر في التصوير والولادة.

وإذا كان التصوير في خمسة وأربعين يوما، تحرك في تسعين يوما، وولد في مائتين وسبعين يوما، وذلك تسعة أشهر، وهذه امور استمدوها استقراء من حالات الولادة التي يقومون بها، وواضح من أقوال علماء الطب عدم الدقة في التحديد.. وانما هي أمور متفاوتة لا يعلمها الا الله.. بينما وضحت أقوال النبي، صلى الله عليه وسلم، بدقة متناهية، هذا الأمر توضيحا دقيقا □

ندوة عن :

نظام الاقتصاد الإسلامي ونشاط المؤسسات المالية الإسلامية

يشهد العالم الاسلامي صحوة اقتصادية اسلامية، تتمثل بقيام مؤسسات مالية ومصرفية إسلامية، نهض بها نفر من الغيورين على اسلامهم والحريصين على مصالح مجتمعاتهم، وقد استطاعت في غضون فترة وجيزة أن تثبت وجودها في خضم الصراعات الاقتصادية الدولية، وتمكنت بممارساتها المالية المبنية على أحكام الشريعة الاسلامية الغراء من اجتذاب المسلمين الغيورين على دينهم، ومؤازرتها والالتفاف حولها.

أعدها وأجراها: سليمان أحمد نصر الله / هيئة التحرير

ان النجاح الذي حققته هذه المؤسسات المالية الاسلامية في غضون فترة قصيرة منذ تأسيسها، ليبرهن على قدرة الاسلام في ايجاد النظام الاقتصادي الخاص به، المستمد من الشريعة الاسلامية السمحة. لقد قامت هذه المؤسسات المالية الاسلامية لتضع موضع التطبيق الفعلي ما شرعه الله، تؤازرها في ذلك الحكومات الاسلامية وعلى رأسها حكومة صاحب الجلالة الملك فهد ابن عبد العزيز، وهي بهذا تكون قد اقدمت بجرأة المؤمن، الواثق من عقيدته وايمانه، على تأسيس المصارف الاسلامية، وشركات الاستثمار، وشركات التكافل، والشركات التجارية، وشركات الخدمات، رائدها في كل ذلك المشاركة الايجابية في تحريك عوامل النمو والانتاج والتقدم الاقتصادي في المجتمعات الاسلامية. ناهيك عن تقديم البدائل الاسلامية لأنشطة المؤسسات المالية الربوية العالمية، ومن ثم القضاء على الكساد، والبطالة، والتضخم المالي، التي كثيرا ما ينجم عنها ازمات اقتصادية اجتماعية مدمرة. من هذه المؤسسات المالية الاسلامية التي ارست دعائمها على احكام الشريعة الاسلامية «دار المال الاسلامي». وقد ارتأت القافلة عقد ندوة حول مبادىء النظام الاقتصادي الاسلامي من خلال الانشطة الفعلية لدار المال الاسلامي.

وقد شارك في هذه الندوة كل من: صاحب السمو الملكي الامير محمد الفيصل، رئيس مجلس مشرفي دار المال الاسلامي، وفضيلة الشيخ محمد خاطر، رئيس هيئة الرقابة الشرعية لدار المال الاسلامي، وفضيلة الشيخ الدكتور يوسف القرضاوي، رئيس هيئة الرقابة الشرعية لمصرف قطر الاسلامي وعضو هيئة الرقابة الشرعية لدار المال الاسلامي، ومعالي الشيخ احمد صلاح جمجوم، رئيس مجلس ادارة مؤسسة المدينة للصحافة والاعلان، والدكتور احمد سني الدرويش، نائب الرئيس التنفيذي لمشرفي دار المال الاسلامي. وقد حضر الندوة عدد من المهتمين بنظام الاقتصاد الاسلامي والانشطة المالية للمؤسسات الاسلامية. وقد استهل الاستاذ عبد الله حسين الغامدي رئيس التحرير أعمال الندوة بكلمة اعرب فيها عن شكره للمشاركين في الندوة، كما اعرب عن سروره لمشاركة عدد من رجال الاقتصاد الاسلامي والفقهاء والعلماء في هذه الندوة لالقاء الضوء على هذا الموضوع الحيوي في هذه الفترة العصيبة التي تجتازها الامة الاسلامية. وفيما يلي عرض لأبرز ماتخللته الندوة من مناقشات وآراء حول الموضوعات التي انصب معظمها على دار المال الاسلامي ومؤسساتها المالية.

بودنا لو يتكرم صاحب السمو الملكي الامير محمد الفيصل آل سعود باعطائنا فكرة موجزة



السادة المشاركون في الندوة

عن كيفية تأسيس دار المال الاسلامي، والمبادىء التي تقوم عليها، واهدافها، وانشطتها المالية، ومنجزاتها، ومدى النجاح الذي حققته منذ تأسيسها والعقبات التي تجابهها.

الأمير محمد الفيصل: لابد لي من العودة الى الوراء عندما اتحدث عن نشأة دار المال الاسلامي، خاصة وانها جاءت كمرحلة ثانية في تأسيس مؤسسات الاقتصاد الاسلامي. وقد تكون العودة الى الوراء في البداية عاملا مساعدا في توضيح الخلفيات التي ادت الى مولد الفكرة. فباختصار شديد اقول ان المنافسات الاقتصادية التي اشتعل اوارها بين الدول الرأسمالية في القرن التاسع عشر، وما رافق ذلك من استعمار عسكري عانت من ويلاته دول العالم الثالث ومن بينها العديد من الدول الاسلامية، أدت الى نشوب حربين عالميتين خلال النصف الاول من القرن الحالي، دون ان تفلح نيران الحربين في القضاء على اسباب الازمات الاقتصادية التي مازالت اخطارها تحدق بعالمنا المعاصر. وتمخض عن ذلك ظهور تيارات الحادية ماركسية، ولكنها هي الاخرى لم تعجز فقط عن خلق انفراج في علاقات الانتاج واستتباب الرخاء الاقتصادي المنشود، بل ادت كذلك الى زيادة لهيب المنافسات المحمومة التي تسيطر على عالم اليوم، مما ينذر بوقوع كارثة قد تهدد مستقبل البشرية.



صاحب السمو الملكي الأمير محمد الفيصل آل سعود

وامام عجز النظم الاقتصادية، بشقيها الرأسمالي والاشتراكي، عن حل الازمات الاقتصادية في العالم، شعر بعض رجال الفكر ورواد العقيدة والرأي في أمة الاسلام بما ينتظر العالم ومعه العالم الثالث من اخطار تهدد مصير الجميع، فلجأوا الى شريعة الله التي يدين بمبادئها واحكامها نحو الف مليون مسلم في كافة بقاع الارض، يستلهمون منها قواعد النظام الاقتصادي الاسلامي، ليجدوا من خلاله الحلول اللازمة لمواجهة المشكلات الاقتصادية المعاصرة والمستجدة. وتركزت دراسات رجال الفكر والقانون والفقه الاسلامي على امرين: مكامن الضعف في النظم الاقتصادية الحالية، ثم البحث في الاسس والمبادىء التي اعتمدها الاقتصاد الاسلامي، والتي ابتعد المسلمون عنها لقرون طويلة. وانتهت الدراسات الى نتيجة هامة وهي ان النشاط المالي والمصرفي المعاصر يقوم على اعتبار المال في حد ذاته سلعة ثم

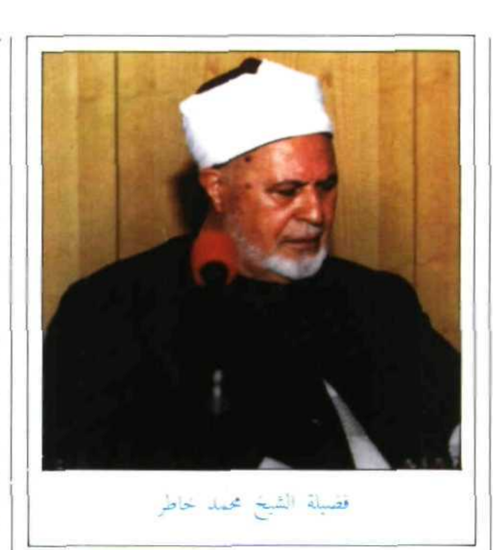
وسيلة للانتاج في الدرجة الثانية، والامر الذي يؤدي الى حدوث استغلال الفرد للفرد عن طريق الفوائد الربوية. يضاف الى ذلك تعسف الافراد والجماعات في استغلال حق الملكية، بينما النظام الاسلامي الذي يحرم الفوائد الربوية، كما تحرمها سائر الاديان السماوية، يعتبر ان الملكية لله وحده سبحانه وتعالى واننا مستخلفون لاستثمار ما انعم الله به علينا في سبيل مصلحة الفرد والجماعة بعيدا عن الاستغلال والتعسف في هذا الاستخلاف. وهكذا رأى رجال الفكر وعلماء الفقه ان الحل الامثل هو التطبيق العملي لمبادىء واسس النظام الاقتصادي الاسلامي.

كان جلالة المغفور له الملك فيصل بن عبد العزيز آل سعود، اول من رفع لواء التفكير الجاد والبحث العملي عن البديل الاسلامي للنظام المالي الربوي. واستجابة لدعوته تنادى زعماء الدول الاسلامية لعقد مؤتمرات تكللت بظهور اول مؤسسة سياسية دولية للبلدان الاسلامية وهي «منظمة المؤتمر الاسلامي». وحمل المخلصون لواء هذه المسيرة وبذلوا جهودا كبيرة لارساء قواعد النظام الاقتصادي الاسلامي المنشود. وكانت ثمرة الجهود العملية متمثلة في ظهور عدد من المؤسسات وشركات الاستثمار والبنوك الاسلامية التي تعمل على هدي الشريعة الغراء بعيدا عن الاسلوب الربوي، وجاء على رأسها الشركة الاسلامية للاستثمار الخليجي، وبنك فيصل الاسلامي في كل من مصر والسودان، والمعهد الدولي للبنوك والاقتصاد الاسلامي الذي انشىء في جزيرة قبرص بهدف ايجاد قوى بشرية مؤهلة للاضطلاع بمهام ومسؤوليات المؤسسات المالية الاسلامية، والمركز العالمي لابحاث الاقتصاد الاسلامي بجامعة الملك عبد العزيز، والبنك الاسلامي للتنمية، وغيرها. وكنتيجة لكل تلك الجهود الجبارة وتحقيقا لتلك الاهداف الاخلاقية السامية جاء تأسيس دار المال الاسلامي، كمؤسسة مالية اسلامية قابضة، تضافرت على تأسيسها جهود نفر من رؤساء الدول والامراء ورجال الدولة والشخصيات التجارية والصناعية البارزة في عالم الاقتصاد والمال، نزلوا الى الساحة كمؤسسين ومشاركين، وشمروا عن ساعد الجد ليؤكدوا ارتباطهم الوثيق بنظام يقوم على اساس الشريعة الاسلامية السمحاء. فقام هؤلاء في ٢٤ ربيع الثانية ١٤٠١هـ الموافق ٢٨ فبراير ١٩٨١ بتوجيه عهد ونداء الى الامة الاسلامية يتضمن اهداف المؤسسة المستوحاة من الشريعة الاسلامية. وتتلخص في رفع بلوى الربا عن الأمة الاسلامية، وتقوية دعائم الوحدة الدينية والسياسية والثقافية من خلال الوحدة الاقتصادية، والمشاركة في المؤسسات المالية الاسلامية، ومساعدة المسلمين في تنمية مشروعاتهم التجارية والصناعية، ووضع اسس اسلامية مقبولة للتعاون الاقتصادي الكامل مع غير المسلمين من اهل الكتاب لا تخالف ما انزله الله في القرآن الكريم. وقد استجابت الأمة الاسلامية في كل مكان بحماس وايمان لنداء المؤسسين، وتم الاكتتاب في رأس المال الحالي للمؤسسة والذي يبلغ ٣١١ مليون دولار امريكي، علما بأن رأس المال المصرح به يبلغ الف مليون دولار امريكي. وتأسست دار المال في ٢٦ رمضان ١٤٠١هـ الموافق ٢٧ يوليو ١٩٨١م كخطوة تلت تأسيس المصارف الاسلامية كتجربة رائدة في تطبيق الشريعة الاسلامية، لها طبيعتها المتميزة عن البنوك الربوية

وبعد نجاح هذه التجربة، جاء تأسيس دار المال الاسلامي المتعددة الاغراض، لتقوم بدورها بتأسيس الخدمات المالية والمصرفية والاقتصادية، حيث تتوزع انشطتها حاليا على قطاع الاستثمار، وقطاع المصارف، وقطاع التكافل، وقطاع الاعمال وتمويل المشاريع والخدمات العامة، وتتعاون هذه القطاعات جميعها، كل في اطار صلاحياته على تطبيق وتنفيذ السياسة المالية والتجارية التي اقرها مجلس المشرفين في اطار مبادىء الشريعة الاسلامية. وجدير بالقول ان دار المال الاسلامي باشرت اعمالها الفعلية عام ١٩٨٢. وخلال هذه الفترة القصيرة قامت الدار بالاستعانة بهيئة الرقابة الشرعية للدار باستنباط كثير من الوسائل التي تقوم بسد حاجة المجتمعات الاسلامية من الاستثمارات، حيث تمارس الوانا مختلفة من المضاربات الاسلامية، بحيث يتمكن اي مسلم من استثمار امواله فيها وفق تعاليم الدين الحنيف. وكذلك الاستثمار في اسواق العملات والسلع وميدان التجارة وشراء المعدات لأغراض التنمية الصناعية والزراعية والعقارية وغيرها، لتدر على الاخوة المساهمين ربحا حلالا طيبا.

والى جانب ذلك هناك المصارف الاسلامية التي تلتزم بمعاملاتها مبادىء الاسلام واحكامه. وتقوم بالخدمات المالية من حسابات جارية بالعملات الرئيسية وخطابات اعتماد وشراء العملات وتمويل التجارة وتحصيل المستندات والتحويلات الخارجية بالاضافة الى العمليات الاستثمارية. ثم هناك شركات التكافل الاسلامي البديل للتأمين المعروف في مجتمعنا هذه الأيام. فهذه المؤسسات المختلفة تعمل جنبا الى جنب لخدمة المسلمين في ارجاء العالم. والجدير بالقول اننا لا نزال في بداية الطريق، ولا اظن ان هناك احدا يتوقع من مؤسسة كهذه ان تكتمل في غضون سنتين، ولكنني ارجو من الله ان نكون قد ارسينا قواعدها على اساس متين، بحيث تتم لها عوامل النمو مستقبلا. واستطيع القول ان دار المال الاسلامي قد حققت توسعا جغرافيا رائعا بحيث كونت شبكة دولية من المؤسسات الاسلامية التي تواكب التطور الاقتصادي العالمي، ممتدة عبر معظم اقطار الامة الاسلامية فمن دول الامارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية الى مصر والسودان وغينيا والنيجر والسنغال وتركيا وفولتا العليا الى البهامس وانكلترا ولكسمبورج. وشمل هذا التوسع الشركات والمصارف المختلفة التي تقيمها دار المال الاسلامي. فهناك شركات الاستثمار الاسلامية، ومصارف فيصل الاسلامية، وشركات التكافل الاسلامية، بالاضافة الى شركات الخدمات والاعمال. وهذه الشركات تقوم بخدماتها الانمائية والاستثمارية والمالية بتقنية حديثة وفق احدث المعطيات الحضارية المتطورة. وكل هذه الخدمات تخضع لاحكام الشريعة الاسلامية التي توافق عليها هيئة الرقابة الشرعية صاحبة القرار الحقيقي بعد موافقة هيئة الرقابة الشرعية العليا، وكلتاهما تتألف من العلماء المشهود بتضلعهم في الفقه الاسلامي والمبادىء والقوانين والاعراف الاسلامية.

○ الملاحظ ان دار المال الاسلامي تستخدم الدولار الامريكي كوحدة تعامل نقدية في نظامها. فهل من ايضاح لهذا الامر؟


فضيلة الشيخ محمد خاطر

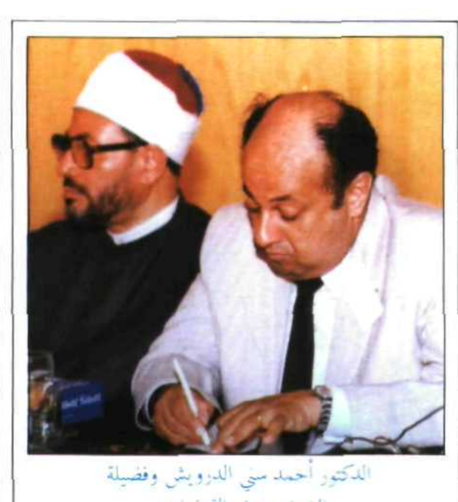
د. احمد سني الدرويش: لدار المال الاسلامي عدة وسائل مالية لتسهيل الاستثمار احداها الدولار الامريكي. واغلبية المبالغ المستثمرة لدى دار المال الاسلامي هي بالريال السعودي. اما بالنسبة للدولار الامريكي فهو وسيلة سهلة للتعامل باعتباره عملة دولية معروفة ومتداولة في ارجاء العالم ومنها العالم الاسلامي، كمنطقة الخليج العربي، والباكستان، ومصر، والسودان، وتركيا، ومالي، وفولتا العليا .. وغيرها. فالدولار عملة لها اهميتها وقيمتها في الشرق الاوسط، وليس ادل على ذلك من ان الدولار يستخدم في تسديد قيمة النفط. فاستخدام عملة دولية لا يؤثر مطلقا على اساليب الاستثمار. ومن ناحية اخرى اقول ان المبالغ المودعة بالدولار الامريكي في مؤسسات دار المال الاسلامي تصل الى حوالي ثلث المبالغ المودعة بالريال السعودي.

الامير محمد الفيصل: لا أظن ان اية مؤسسة تعمل على مستوى عالمي تستطيع ان تتفادى التعامل بالدولار. وقد يفهم من السؤال انه لماذا لا نتعامل بعملة اسلامية؟ والجواب على ذلك، انه عندما تتوفر عملة اسلامية معترف بها دوليا، وهو امر بيد الحكومات الاسلامية، عندها لن نتوانى عن استخدام هذه العملة.

الشيخ يوسف القرضاوي: قد يقصد من السؤال أهو حلال ام حرام التعامل بعملة اجنبية كالدولار. وهنا اكرر ماسبق ان ذكره الأخ الدكتور الدرويش من ان العملة، بغض النظر عن نوعها، هي مجرد وسيلة لتسهيل تبادل المنافع والخدمات. ونحن نتمنى اليوم الذي تكون هناك فيه عملة اسلامية او دينار اسلامي حقيقي، ولعل هذا يتحقق عندما تقوى المؤسسات المالية الاسلامية، وتتنوع وتتشابك، لتكون سلسلة ضخمة لها وزنها. وأود ان اضيف الى ذلك انه عندما بعث النبي، صلى الله عليه وسلم، كانت هناك عملتان متداولتان هما الفارسية والبيزنطية، الفضية منها والذهبية، ولم يجد النبي، صلى الله عليه وسلم، حرجا في التعامل بها. كما تعامل بها الصحابة، رضوان الله عليهم، وقدرت بهما الزكاة، والمهور، وما شاكل ذلك. فالدينار والدرهم لم تكونا عملتين اسلاميتين ولم تكونا عربيتين، ومع ذلك بقيتا متداولتين حتى سك المسلمون العملة الاسلامية فيما بعد ووجد الدينار الاسلامي. فنحن الآن نتعامل بما هو موجود طالما نعمل على المستوى العالمي، الى ان توجد العملة الاسلامية المعترف بها لدى الجميع. ونرجو ان يتحقق ذلك قريبا، ان شاء الله.

احمد صلاح جمجوم: في الواقع ان سمو الامير اشار الى نقطة مهمة بالنسبة الى استخدام الدولار حاليا، وهنا اود ان اضيف شيئا بالنسبة للدينار الاسلامي. فالبنك الاسلامي للتنمية اوجد الدينار الاسلامي ووضع له قياسات خاصة ومواصفات محدودة ومعايير عالمية. وكان المفروض ان يصبح العملة المتداولة في جميع البنوك الاسلامية لو انه كسب نوعا من الثقة واصبح له مكانة دولية في تسديد المبادلات والمعاملات الدولية سواء كان ذلك في العالم الاسلامي او خارجه. ولكن يؤسفني القول ان هذا الدينار لم يأخذ بعد طريقه الى العمل في الاسواق الداخلية او الخارجية، بل والانكى من ذلك ان البنك الاسلامي للتنمية استمر يتعامل بالدولار.

اما لماذا الدولار دون غيره من العملات؟ فتتلخص الاجابة في ان الدولار لا يزال اقوى العملات المسيطرة في الاسواق العالمية. وقبل الحرب العالمية الثانية كان الجنيه الاسترليني هو العملة المسيطرة على عملات العالم، ثم لم يلبث ان انتقل مركز الثقل الى


الدكتور أحمد سني الدرويش وفضيلة الشيخ يوسف القرضاوي

امريكا فاصبح الدولار هو النقد المسيطر. ومع هذا تزعزعت مكانة الدولار وتضعضعت سيطرته حتى اضطر البنك الدولي الى انشاء سلة العملات التي تضم تسع عملات عالمية في محاولة لايجاد نوع من التقييم الثابت فيما بينها من ناحية، وتلبية الاحتياجات الدولية من ناحية اخرى. وانني على ثقة من ان الدينار الاسلامي يمكن ان يبلغ مكانة رفيعة بين العملات الدولية، بل والسيطرة على سائر العملات، بفضل ما وراءه من ثروات طبيعية هائلة في العالم الاسلامي وعلى رأسها النفط. كان ذلك ممكنا لو قام البنك الاسلامي للتنمية بانشاء البنوك الاسلامية ومطالبة الدول الاجنبية بتسديد اسعار النفط بالدينار الاسلامي. اما وان الدينار الاسلامي غير موجود حاليا فلا مناص من استخدام الدولار كافضل عملة دولية، رغم ان هناك عملات اخرى لها وزنها، كالمارك الالماني والفرنك السويسري والين الياباني، التي تمثل قوى متأرجحة من وقت الى آخر

الشيخ محمد خاطر: لست ارى حرجا في التعامل بالدولار كونه العملة المتداولة حاليا في التجارة والصفقات المتعددة الى جانب توفره في البنوك. فنحن لا ننظر الى الدولار من ناحية حل وحرمة بل ننظر اليه كأساس للتعامل فقط، ولا يخضع لحكم التحليل والتحريم. فهو كغيره من المكاييل والموازين التي تعتبر مقياسا للاشياء. في عهد الرسول، صلى الله



معالي الشيخ أحمد صلاح جمجوم

عليه وسلم، اختلفت الموازين والمكاييل، فكان هناك رطل المدينة ورطل العراق. وقد عبر الامام الغزالي، رحمه الله، عن النقود بقوله انها حاكم تحكم في الاشياء. ونرجو ان يكون هناك دينار اسلامي نتعامل به.

• كيف تقوم دار المال الاسلامي بادارة الاموال المتجمعة لديها واستثمارها، وكيفية توزيع ارباحها. وما هي الاسس التي يتم بموجبها تمويل المشروعات المختلفة من صناعية وزراعية وتجارية؟

الامير محمد الفيصل: اود هنا ان اعقب على ماسبق ان قلته. هناك من يظن خطأ ان «دار المال الاسلامي» هي عبارة عن بنك يجمع الاموال ويستثمرها. ان دار المال الاسلامي هي مؤسسة مالية اسلامية قابضة. وعندما نقول قابضة نعني انها مؤسسة اقتصادية ومالية عالمية تأخذ على عاتقها انشاء او شراء البنوك الاسلامية، وشركات الاستثمار الاسلامي، وشركات التكافل التي تمثل البديل الحلال لشركات التأمين الغربية. فدار المال الاسلامي تستثمر رأسمالها فقط، اما جمع الاموال واستثمارها فذلك يتم في المؤسسات التي تنشئها دار المال الاسلامي. ولذلك تجد ان ميزانية دار المال الاسلامي تتعلق برأسمالها، ثم يأتي بعد ذلك الموقف الموحد نتيجة ميزانيات مؤسساتها. ونظرة واحدة على ميزانية الدار كافية للوقوف على هذه الحقيقة. وعليه فان دار المال الاسلامي لا تستثمر اموال احد وانما المؤسسات المختلفة التي تجمع الاموال هي التي تقوم باستثمارها، وقد تستعين هذه المؤسسات بخبرات متوفرة لدى دار المال الاسلامي، تساعدها على ايجاد افضل السبل لاستثمار الاموال. وبالنسبة الى الاستثمارات فهناك حافظة استثمار مكونة من استثمارات طويلة الاجل ومتوسطة الاجل وقصيرة الاجل، هذا من ناحية التنويع في مدة الاستثمار. هناك تنويع آخر قد اسميه تنويعا افقيا يشتمل على المخاطرة في الاستثمارات. وتختلف درجة المخاطرة من مشروع الى آخر، ومن بلد الى آخر، تبعا للظروف السائدة. ودورنا في الاستثمارات ينبع من قدرتنا وكفاءتنا على توزيع الاموال على هذه النوعيات من المشاريع والمخاطرات لتحقيق الارباح الحلال لنا وللمضاربين. اما ان تخلو الاستثمارات من المخاطرة وان يكون هناك ضمان للاموال المستثمرة فهذا حرام شرعا. لابد ان تكون هناك امكانية الربح والخسارة، واذا ما انتفت المخاطرة وضمنت الفائدة ورأس المال، عندها اصبح ذلك ربا، وهو ما تفعله البنوك الربوية التي تتاجر بالمال، على عكس المصارف الاسلامية التي لا تتاجر بالنقد، أي انها لا تأخذ اموالك بفائدة محددة لتقرضها للغير بفائدة اكبر او تستثمرها لنفسها. ان المصارف الاسلامية لا يمكن ان تقوم بشيء من هذا القبيل، بل تدخل المال في عملية استثمارية حقيقية، تقف ضمانا لأموال المستثمرين، في حين ان البنوك الربوية اذا افلست فليس هناك ما يضمن اموال عملائها.

د. احمد سني الدرويش: نحن كمسلمين يجب ان نفرق بين البنوك الربوية والمصارف الاسلامية من حيث تعاملها. اما الارباح التي تحققها شركات المضاربة والمرابحة والمشاركة، فيتم توزيعها بين العميل والمؤسسة وفقا للشروط المنصوص عليها في العقود. واود ان اشير الى ان ارباح الدار توزع عامة بموجب قرار من مجلس مشرفي دار المال الاسلامي وهيئة الرقابة الشرعية بعد ان تقر الجمعية العمومية التوصيات الواردة اليها من جمعية المساهمين.

الامير محمد الفيصل: اود ان اوضح امرا يتعلق بارباح دار المـــال الاســـلامي بالنسبة لمساهميها. فبصراحة تامة اقول ان دار المال



لقطات للمشاركين أثناء نقاشهم حول مختلف الموضوعات التي طرحت في الندوة

الاسلامي لم تحقق حتى الآن ارباحا بالمعنى المتعارف عليه.

احمد صلاح جمجوم : اود ان اوضح نقطتين اساسيتين: الاولى تتعلق بموضوع الاموال المتجمعة لدى دار المال الاسلامي، والثانية بموضوع الارباح. لقد اشار سمو الامير الى ان دار المال الاسلامي هي عبارة عن شركة قابضة، مهمتها الاساسية انشاء اربعة اصناف من الاعمال هي المصارف وشركات التكافل وشركات الاستثمار وشركات الخدمات والاعمال. ومن الارباح التي تجنيها الدار من هذه المشروعات المختلفة تقوم بالتوسع وانشاء المزيد من المصارف وشركات الاستثمار وهلم جرا. فنحن في مرحلة التأسيس وهذا لا شك يستغرق زمنا. وبطبيعة الحال سوف يمر بعض الوقت قبل ان تحقق هذه النشاطات ارباحا تتمكن الدار من توزيعها على مؤسيسها والمساهمين فيها. ومن ناحية اخرى فان هذه المشروعات المختلفة اذا حققت ارباحا فانها تقوم بتوزيعها على المضاربين والمساهمين فيها. اما حصة الدار من تلك الارباح بصفتها شريكا في تلك المشروعات المختلفة تضاف الى رأسمالها وتستخدم في تأسيس مشروعات أخرى، كما اسلفت.

الشيخ محمد خاطر: ذكر سمو الامير بان دار المال الاسلامي لم تحقق ارباحا في السنتين الاوليين منذ انشائها، واود دفع ما قد يلحق ذلك القول من التباس. رغم ان الدار لم توزع



ارباحا بالمعنى المتعارف عليه، فانها تضخمت واتسعت وكبر رأسمالها بانشاء المصارف والمؤسسات المالية الاخرى، فهذا في حد ذاته يعتبر ربحا، ولكنه ربح لم يوزع، اذ ليس هناك مال سائل توزعه، لأنها راحت منذ تأسيسها تنشيء المصارف والفروع والشركات، واعتقد ان هذا هو ما قصده سمو الامير.

الامير محمد الفيصل: بودي لو اشرح هذا الامر معقبا على ما قاله فضيلة الشيخ محمد خاطر. هنالك فرق بين ما يسمى القيمة الدفترية والربح الدفتري وبين ما يسمى القيمة الحقيقية والربح الحقيقي. فقد لا يكون هنالك ربح يوزع محاسبيا في الوقت الذي يمكن ان تكون المؤسسة قد حققت ارباحا طائلة. ولنضرب مثلا اننا قمنا بتأسيس مصرف برأسمال معين، وراح هذا المصرف يدخل في تمويلات متعددة ونشاطات مختلفة. فعندما نقوّم هذا البنك فنحن لا نحسب مدى حجم معاملات المصرف وانما نحسبه على اساس رأسماله. فقد يكون رأسماله مليون دولار وهو في قيمته الحقيقية يساوي خمسين مليون دولار لأن حجم اعماله يساوي هذا المبلغ. فلابد من الاحتراس عندما نتكلم عن الارباح. والذي احب ان اقوله في هذا الصدد هو ان مجتمعاتنا تنظر الى العملية من زاوية تحقيق الربح السريع في اقصر مدة ممكنة، فليس لدينا ما يسمى بالحساسية للاستثمار البعيد الذي هو في رأيي الاساس الحقيقي للتنمية. فقد لا يحقق الانسان في مثل هذه المشاريع ربحا سريعا في بادىء الامر وقد يخسر، ولكنه يكسب في النهاية باذن الله.

ولذلك اصر دائما على القول بأن دار المال الاسلامي لم تربح. لأن غرضها ليس الربح الآني فقط وانما القيام بتأسيس المصارف وشركات الاستثمار في العالم الاسلامي والتي ستعود على المساهمين بالربح ان شاء الله. اما من ناحية المضاربين فارباحهم سارية وتوزع عليهم في حينها بدقة متناهية وفقا لما شرعه الله.

الشيخ محمد خاطر: هل لي ان اسألكم كم اصبح سعر السهم حاليا؟

الامير محمد الفيصل: المساهم الذي اشترى سهما بمبلغ ١٠٠ دولار اصبح سهمه حاليا بمبلغ ١٤٠ دولارا.

الشيخ محمد خاطر: هذا يعني ان المساهم قد ربح.

الامير محمد الفيصل: لا اعتبره ربحا الا اذا بيع السهم.

الشيخ محمد خاطر: اذن هو ربح لا يوزع. وقد قلت آنفا انه ليس مالا سائلا يوزع وانما هو قيمة تضاعفت.

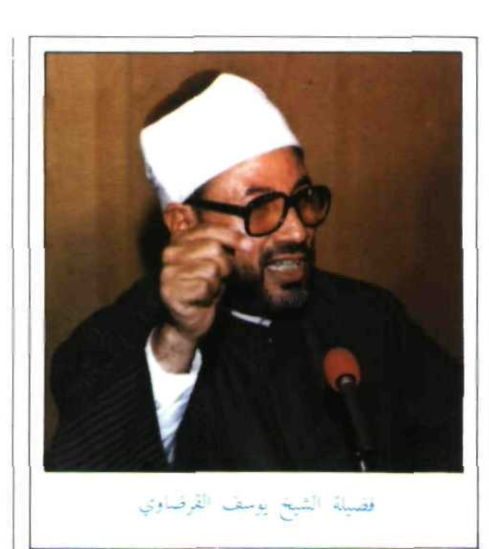
الامير محمد الفيصل: هذا صحيح.

- تطرقتم الى شرح كيفية قيام دار المال الاسلامي بادارة الاموال المتجمعة لديها واستثمارها وكيفية توزيع الارباح. فهل تتكرمون باعطائنا فكرة عن أساليب تمويل المشاريع والعمليات التجارية الانمائية والاطر الاسلامية التي تلتزم بها الدار في تمويل المشاريع.

د. احمد سني الدرويش: تلتزم دار المال الاسلامي في جميع نشاطاتها، من تمويل للمشاريع الى عمليات تجارية انمائية، مبادىء الاسلام وتطبيق احكام الشريعة على كل صغيرة وكبيرة. وهناك انماط متعددة لتمويل المشاريع، وتشتمل على المرابحة، والمشاركة، والمضاربة، والايجار، والاقتناء، والقرض الحسن. فالمرابحة هي عبارة عن عقد يرغب العميل بمقتضاه في شراء معدات او سلع، فيتقدم للمؤسسة الاسلامية لتقوم بشراء هذه السلع، وبعد ان تتملكها المؤسسة تقوم ببيعها له بثمنها وما تكبدته من تكاليف بشأنها بالاضافة الى ربح معقول يتفق عليه الطرفان مع اتفاقهما على شروط السداد. اما المشاركة، كما يفهم منها، فهي مشاركة تتم بين المؤسسة والعميل بمقتضى عقد يبرم بين الطرفين حيث تقدم المؤسسة الاسلامية اموالا تضاف الى اموال العميل في صورة مشاركة في المال ويتحمل الطرفان اية خسارة، كل بقدر نسبة مشاركته في رأس المال. اما الارباح فتوزع على الطرفين بنسبة مشاركة كل منهما في رأس المال بعد ان تدفع النسبة المتفق عليها من الربح، ان وجد، لأي من الطرفين مقابل الخدمات الادارية. اما بالنسبة للمضاربة فتقوم المؤسسة الاسلامية بتقديم رأس مال العملية بالكامل. اما مسؤولية العميل فتنحصر في الخبرة العملية والجهد الاداري. وتوزع الارباح التي تحققها شركة المضاربة بين العميل والمؤسسة وفقا للشروط المنصوص عليها في عقد المضاربة. وفيما عدا مضاربات العقود النمطية تقوم الدار بواسطة شركاتها الاستثمارية كمضارب في اموال صكوك المضاربات المختلفة التي تصدرها. اما الايجار فيتم بموجب عقد تقوم المؤسسة الاسلامية بمقتضاه بشراء المعدات او المنشآت التي يطلبها العميل على ان يقوم باستئجارها على نحو يتفق عليه بين الطرفين. اما بالنسبة للايجار والاقتناء فتقوم المؤسسة الاسلامية بشراء المعدات او المنشآت او المشروع باكمله لحساب العميل نظير مبلغ ايجار يتفق عليه. ويقوم العميل باستخدامها وتسديد ايجارها وقيمتها من ارباحها وموارده الخاصة، ومتى ما سدد العميل قيمتها بالكامل تنقل ملكيتها اليه. وكثيرا ما يقوم العميل بايداع اقساط التملك في حساب استثمار اسلامي لصالحه يؤدي في النهاية الى اقتناء المعدات او المشروع حسب تعهده. وما يتجمع من ارباح في حساب الاستثمار يؤول لصالح العميل. اما القرض الحسن فيتم بمقتضى عقد تقدم بموجبه المؤسسة الاموال لأغراض انسانية او خيرية على ان يتم دفعها خلال فترة تحدد من قبل الطرفين على الا تحصل المؤسسة الممولة على أية أرباح نظير هذا القرض.

الامير محمد الفيصل: القرض الحسن نستعمله في حالات الضرورة، وعقد القرض مسموح به شرعا. فعلى سبيل المثال لا الحصر اذا كانت هناك مؤسسة خيرية تقوم بخدمة المجتمع بشكل يتمشى مع اهدافنا فاننا لا نتوانى عن تقديم قرض حسن لها اذا كانت بحاجة اليه.

الشيخ محمد خاطر: عني الاسلام بالمال واحكامه وكيفية استثماره عناية كبيرة ليتحقق للمسلمين المنعة والقوة، ويتحقق التكافل والتعاون بينهم وتقوم المحبة والمودة، وعنيت


فضيلة الشيخ يوسف القرضاوي

احكام الشريعة الغراء بتفصيل ما في المال من حقوق وتكاليف ايجابية وسلبية. وتحدث القرآن الكريم عن المال في آيات كثيرة كما تحدثت السنة النبوية كذلك بما يوضح ان ملكية الله جل شأنه للمال هي الملكية الحقيقية وملكية البشر للمال هي ملكية الانتفاع. كما يقول جل شأنه «**وانفقوا مما جعلكم مستخلفين فيه**» (١)، وهذا الاستخلاف يشير الى ان ملكية البشر للمال هي ملكية انتفاع وتصرف بالطرق الحلال بعيدا عن الربا واكل اموال الناس بالباطل والاحتكار، والاستغلال، والغش، والخداع. والمعروف ان الاستثمار والاتجار يقوم على المال والعمل، ولقد بين الفقه الاسلامي الطرق المتعددة لاشتراك المال والعمل في التجارة والزراعة والصناعة واحياء الارض الموات وغير ذلك من الوسائل التي يتحقق بها استخراج ما في الارض من خيرات والبحار من ثروات وما يتخذ لذلك من سبل في البر والبحر والجو. فقامت المصارف والشركات الاسلامية على اساس ما قرره الفقهاء في انواع الشركات التي اشار اليها الدكتور الدرويش واهمها شركات المضاربة التي تتكون من طرفين: مال وعمل، وقد تكون مطلقة في جميع انواع السلع والتجارات والمشاريع، وقد تكون مقيدة بنوع من النشاط التجاري او الزراعي او غيره، وقد تكون محددة بمدة، وقد تكون مطلقة، وقد تكون خاصة باقليم محدد حسب شروط رب المال الى غير ذلك من الانواع التي تتيح لكل الشركات والمؤسسات الاسلامية ان تعمل في الاستثمار في اطار احكامها. ومن احكام هذه الشركة وشروطها ان يتفق ارباب المال مع المضارب القائم بالعمل مسبقا على توزيع ما قد يرزق الله به من ربح بينهما بنسب يتفق عليها، واذا حصلت خسارة تكون على رأس المال ما لم يثبت ان المضارب القائم بالعمل قد قصر في حفظ المال او اساء الاستعمال او خالف ما اشترطه عليه رب المال، فانه في هذه الحالة يلتزم بضمان المال. وتصح هذه المضاربة بين المسلم وغير المسلم بالشروط التي قررها الفقهاء. وقد قامت المؤسسات الاسلامية بالاستثمار في جميع المجالات وفي اسواق السلع العالمية طبق احكام الشريعة على نحو ما أشرنا اليه، ملتزمة بما ترسمه في ذلك هيئات الرقابة الشرعية بها.

الأمير محمد الفيصل: قد يحدث ان تتجمع لدى دار المال الاسلامي اموال فائضة فتقوم باستثمارها، وقد تشارك الغير باموالها في عمليات استثمارية، ولكنها من ناحية اخرى لا تأخذ مال الغير لتشارك به طرفا آخر. ولدى مؤسسة دار المال الاسلامي عقود نمطية شرعية للمعاملات المالية وطرق الاستثمار العالمية المدروسة على احدث النظم والقواعد والمدعومة بملاحق ومستندات تنتظم كلها في اطار احكام الشريعة الغراء. وعقدنا الاساسي لفتح حساب هو عقد المضاربة، فالمودع لدى مصرف - اسلامي يدخل في عقد مضاربة بينه وبين المصرف فيكون المودع هو رب المال والمصرف هو الشريك العامل او المضارب. ويقوم البنك بما توفر لديه من خبرات بتوزيع الاموال على استثمارات متنوعة، وتوزع الارباح بنسب يتفق عليها. وهناك صكوك للمضاربة متداولة في السوق الاسلامية. ووضع الاموال في مشاريع استثمارية يدرس بعناية فائقة وتحسب فيه درجة المخاطرة. فاموال المودعين هي امانة في اعناق القائمين على مؤسسات دار المال الاسلامي، ولذا كان الحرص عليها هو واجب اساسي. ولئن اختلفت اهداف الدار عن اهداف المودعين فان مصلحة المودع والمساهم توضع في الاعتبار الاول.

الشيخ محمد خاطر: قد يسأل سائل: هل يمكن ان تختلف نسبة الربح التي يتلقاها المودع عن تلك التي يتلقاها مساهمو مؤسسة دار المال الاسلامي؟ نعم قد تختلف. والسبب في ذلك هو اختلاف انواع الاستثمارات بالنسبة للمودعين والمضاربين ومدة تلك الاستثمارات وتكاليفها.

الامير محمد الفيصل: واصدق مثال على ذلك هو ان دار المال الاسلامي لم توزع اية ارباح في حين ان المودعين في المضاربات المختلفة يتلقون ارباحا تتراوح بين ٧ في المئة و ١٥ في المئة.

احمد صلاح جمجوم: طالما نحن نتحدث عن الاستثمارات وتمويل المشاريع طبقا لاحكام الشريعة الاسلامية السمحة، فاسمحوا لي بالتعليق على هذا الموضوع. قبل نحو عقد من الزمان لم يكن امام المسلم في المجتمع الاسلامي بديل لمعاملات الربا، كما ان البنوك الربوية انتشرت في العالم الاسلامي انتشارا واسعا بحيث اصبحت امرا مألوفا جدا امام غياب البديل الاسلامي، وهذا ليس لقصور في الاسلام او لقصور في التشريع، بل لقصور في ادراك الناس لهذه الحقيقة او مبادرتهم للعمل بها. فكانت النتيجة ان المسلم لم يجد امامه سوى البنوك الربوية. وازاء هذا الوضع نهض الغيورون على الدين الاسلامي لايجاد البديل الاسلامي للبنوك الربوية، فلم تلبث ان انشئت المصارف الاسلامية ومؤسسات الاقتصاد الاسلامي. فكل العمليات التي تعرف الآن بالمشاركة والمرابحة والمضاربة والايجار هي مستمدة من القرائن الاسلامية الموجودة في التشريع الاسلامي، ولكن غفل عنها المسلمون في فترة الركود وعدم تطبيق الشريعة الاسلامية. وهنا أتساءل: هل يجوز للمسلم، وقد وجد البديل الاسلامي، ان يلجأ في معاملاته المالية الى الاساليب الربوية؟ وهل ما يثار في المجتمعات الاسلامية حول قضية المرابحة من انها نوع من التحايل على الربا. هل هذا صحيح؟ انني اتوجه الى فضيلة الشيخ يوسف القرضاوي لافتائنا بالنسبة لهاتين النقطتين.

الشيخ يوسف القرضاوي: لقد وجد في المجتمعات الاسلامية في تلك الفترة الحالكة ما هو اكثر سوءا مما ذكره الشيخ احمد جمجوم، فقد كان هناك من يحاول اباحة الربا. فالضغوط

النفسية والفكرية على المجتمع الاسلامي في ذلك الوقت دعت البعض الى القول ان الربا حرم في وقت معين او ان ما حرم منه هو ربا الجاهلية الذي لا يمت بصلة الى الربا الحاضر. وهناك من قال ان الربا اصبح ضرورة من ضرورات هذا العصر. والضرورات تبيح المحظورات، لأنه لا يمكن ان يقوم اقتصاد بغير بنوك. ولا يمكن ان تقوم بنوك بغير فائدة. هذه الافكار كانت سائدة في وقت الهزيمة النفسية امام النظام الرأسمالي الربوي الذي ضغط بكاهله على الاقتصاد في البلاد الاسلامية. في وقت من الاوقات اصبحت هذه القضايا امورا مسلما بها. ثم بدأ المسلمون يستعيدون الثقة بانفسهم عن طريق العلماء. والمفكرين المسلمين الذين وقفوا في وجه الربا وبينوا حرمته من الناحية الشرعية واضراره من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والاخلاقية. ولم يقف الامر عند هذا الحد. بل عقدت مؤتمرات عديدة اجمعت على ان ما يسمى بالفائدة هو الربا الذي حرمه الله. سبحانه وتعالى. تحريما قاطعا. كالمؤتمر العالمي الأول في الاقتصاد الاسلامي الذي عقد بمكة المكرمة باشراف جامعة الملك عبد العزيز. ومؤتمر الفقه الاسلامي الذي عقد بالرياض. ومجمع البحوث الاسلامية بالقاهرة. وراح العلماء والفقهاء يفكرون في ايجاد بنوك بلا فوائد ومؤسسات استثمارية بلا ربا. ووفق الله العاملين الذي استطاعوا ان يحولوا النظريات الى تطبيق والافكار الى وقائع. وتأسست المصارف الاسلامية وأخذت تنتشر تدريجيا وانشئت دار المال الاسلامي وشركاتها المختلفة. والآن وقد وجد البديل الشرعي لم يعد هناك عذر لمسلم لوضع امواله في مؤسسات ربوية. لأنه اذا اجيز هذا في وقت من الاوقات باسم الضرورة. فالضرورة تقدر بقدرها. اما والضرورة قد زالت الآن. اصبح لزاما على كل مسلم ان يعمل على مساندة هذه المؤسسات المالية الاسلامية. ولا يجوز ان تودع الاموال في البنوك الربوية لتكون منافسا خطيرا للمؤسسات الاسلامية.

اما بالنسبة للمرابحة التي يتخذ منها رأس حربة للهجوم على المصارف الاسلامية والمؤسسات الاسلامية. وقولهم ان المرابحة ما هي الا صورة من صور الربا او مجرد طلاء. فاقول ان هذا غير صحيح. فالمرابحة اجازتها هيئات الرقابة الشرعية في المصارف الاسلامية. واجازتها مؤتمرات اسلامية كمؤتمر المصرف الاسلامي الاول الذي عقد في دبي منذ بضع سنوات. ومؤتمر المصرف الاسلامي الثاني الذي عقد في الكويت في العام المنصرم. هذه المؤتمرات الاسلامية اقرت بالاجماع بيع المرابحة بالصورة التي يتم فيها في المؤسسات الحالية الاسلامية القائمة حاليا. ولنفرض ان طبيبا اراد ان ينشيء مستشفى ويحتاج الى معدات واجهزة طبية من امريكا او اوروبا فيكلف المصرف الاسلامي بتأمينها له مع وعد بالشراء. فيقوم المصرف بشراء المعدات لحسابه ويؤمنها له وينقلها اليه. ثم يبيعها للطبيب بتكاليفها مع زيادة ربح يتفق عليه الطرفان. وهذا يختلف تماما عما تفعله البنوك الربوية. فالمصرف الاسلامي يتحمل المخاطرة والمسؤولية ويتحمل هلاك السلعة وعيوبها الخفية. فالذين يشنون الغارة على بيع المرابحة ويثيرون الغبار حولها فأقل ما يقال بحقهم انهم مغرضون متشنجون ابتعدوا عن الجادة القويمة للشريعة الاسلامية. او انهم لا يفهمون احكام ونصوص الشريعة الاسلامية. وانا آخذ بالالزام بالوعد فيما يتعلق بالمرابحة. وأرى ان هذا يتفق مع نصوص الشريعة وروحها. فضلا عن انه يحفظ حقوق العميل والمصرف في آن واحد. والاصل في المعاملات الحل وتحقيق المنفعة العامة للناس.

● الملاحظ ان بعض اموال دار المال الاسلامي تستثمر في بلدان غير اسلامية كالبهامس. واختارت الدار جنيف في سويسرا مقرا رئيسيا لأعمالها. فهل من ايضاح لهذا الامر؟

الامير محمد الفيصل: اذا كان المقصود باستثمار المال الفائض الذي ليس له وجهة معينة فاقول باننا نستثمر مثل هذا المال في الاسواق العالمية المتاحة لنا. ويهمنا بالدرجة الاولى ان يكون الاستثمار شرعيا اي منضبطا وفقا للضوابط الشرعية. ومن التجني ان اضع الأموال الفائضة في خزانة واقفل عليها ولا استثمرها فيما يعود بالربح على صاحبها الذي ائتمني عليها. اما بالنسبة للاستثمار التنموي وتشجيع التجارة فنحن لا نألو جهدا في خدمة المجتمعات الاسلامية. ونحاول دائما تسهيل التعامل بينها مباشرة لا عن طريق آخر او وسيط آخر. فالأموال الفائضة يجري توظيفها لفترات قصيرة في اسواق السلع والصيرفة العالمية مع محاولة تنمية فرص التوظيفات القصيرة الأجل في المناطق الاسلامية. اما البهامس فما هي الا مكان تسجيل دار المال الاسلامي كشركة قابضة. واختيرت جزر البهامس لأسباب جوهرية منها ان تكون للدار الصبغة العالمية. وسرعة الانتقال. وحماية الاموال. واختيرت جنيف في سويسرا لاعتبارات كثيرة. فكون سويسرا اكثر البلدان حيادا واستقرارا. قد شجعنا على ان يكون مركز اعمالنا فيها. وذلك لسهولة الاتصال والعمل في ارجاء المعمورة. اضف الى ذلك ان الاتحاد السويسري يعطينا ضمانات قانونية. فلا خوف من ضياع المال. اما من ناحية الاستثمار فتعطى الاولوية للامة الاسلامية دون تمييز مع وضع مصلحة المودعين في المقام الاول. واذا فاض شيء من المال فيستثمر في دول العالم الثالث ثم في البلدان التي فيها اقليات اسلامية.

احمد صلاح جمجــوم: لعل المصارف الاسلامية التي اسستها الدار في بعض البلدان الاسلامية خير ما يعزز ما أشار اليه سمو الامير. فهذه المصارف تستثمر اموالها في هذه البلدان وفي مشاريع مختلفة منها الطويل الأجل والمتوسط الأجل والقصير الاجل. اما اذا فاض المال عن استيعاب البلد الذي يعمل فيه المصرف الاسلامي. عندها لا مناص من البحث عن مكان آخر يستثمر فيه هذا المال الفائض. اما شركات الاستثمار فتقوم بالاستثمار في البلدان الاسلامية لأحقيتها بذلك. اما اذا انعدم وجود المجال للاستثمار فيها عندها لابد من توظيف الاموال طبقا لما يراه القائمون على شركات الدار مع مراعاة أحكام الشريعة الاسلامية في كل المعاملات المالية. هناك نقطة قد تثير بلبلة في اذهان الناس واود هنا ايضاحها وهي: هل تأخذ الدار ومؤسساتها فائدة على الاموال التي تودعها في بنوك غير اسلامية؟ والرد على هذا هو ان دار المال الاسلامي والمصارف الاسلامية لا تأخذ ربا على الاموال

التي قد تودع في بنوك غير اسلامية. خلافا لما اثير حول هذا الموضوع من اقاويل باطلة. اما بالنسبة لمركز اعمال دار المال الاسلامي فاقول وبكل صراحة انه لا يوجد في العالم الاسلامي مكان تتوفر فيه على الاقل الشروط الاساسية للتحرك السريع في الاسواق. لهذا كان لا مناص من التوجه الى مكان اكثر افضلية يخدم اهداف الدار. وهذا لا يعيب الدار اطلاقا. ومتى ما وجد في العالم الاسلامي مكان تتوفر فيه الاستعدادات الجيدة واسباب التحرك النقدي السريع عندها لن تتوانى الدار عن نقل مركزها اليه.

• كيف تتعامل دار المال الاسلامي مع البنوك المعاصرة خاصة فيما يتعلق بتناقل الاموال. وهل تخضع الاموال لفوائد وعمولات؟ وكيف تعامل الحسابات الجارية في المصارف الاسلامية؟

بودنا لو نقف على آراء القائمين على دار المال الاسلامي ومؤسساتها حيال الاتهامات التي وجهت في الآونة الأخيرة الى المؤسسات المالية الاسلامية.

الامير محمد الفيصل: اولا اعترض على اطلاق كلمة «المعاصرة» على البنوك الربوية. فنحن اكثر معاصرة، ولنسمها باسمها. فهي البنوك الربوية لأنها تتعامل بالربا. ان تعاملنا مع هذه البنوك مبني على اساس عقود شرعية نبرمها معها. ونحن من جانبنا نبذل اقصى جهد ممكن ان لا يبقى المال كوديعة في هذه البنوك الا لفترات نعجز عن تخفيضها. كما نحاول باقصى سرعة وضع تلك الاموال رأسا في الحافظة. وهي حافظة السلع واسواق الصرف. ان اهم ما نراعيه في تعاملنا هو ان يكون التعامل شرعيا. ولا ادعي هنا بأننا لا نخطىء، او اننا معصومون عن الخطأ. ولكننا نبادر فورا الى تصحيح الخطأ انى وجد. وضمانا لسلامة معاملاتنا فقد اعددنا عقودا نمطية مبنية على بحوث اهل العلم والافتاء. كما ان هيئات الرقابة الشرعية تراقب كل عملية. وهناك هيئة رقابة شرعية عليا تراقب هيئات الرقابة الشرعية في كل مؤسسة. نتهم بان البنوك الربوية تحتضننا. فلو صح ذلك لكنا اوفر حظا من الناحية المادية. وتارة اخرى نتهم بأننا نتستر وراء اسم الاسلام لكسب المال. وتارة ثالثة نتهم بالرجعية وعدم مواكبة العصر. لقد كان بامكاننا ان نؤسس بنكا ربويا دون ان نتجشم طريقا وعرا. بل كنا قد سلكنا ايسر السبل واقصرها. لو كان هدفنا كسب المال الحرام كما يزعم البعض. اما اننا رجعيون. فاقول باننا اتخذنا من الشريعة الاسلامية منهجا ومرجعا في جميع معاملاتنا. وهي احدث الشرائع السماوية التي جاءت لتنظم حياة الانسان دينا ودنيا. فهي ليست نظاما وضعيا من فعل بشر.

احمد صلاح جمجـــوم : احمد الله ان الهجوم على المصارف الاسلامية قد جاء من صحف اجنبية تعمل داخل المجتمع الاسلامي. وهذا امر متوقع والذي يعاب على هذه الصحف انها تقفل الباب قبل ان يرد القائمون على هذه المؤسسات المالية الاسلامية على ماورد فيها من ترهات. اما الهجوم على موضوع المرابحة بشكل يكاد يوحي بانها عملية ربوية محضة، فابلغ رد عليها هو ماصدر عن المؤتمرات الاسلامية ودول العالم الاسلامي. بما فيها المملكة العربية السعودية من اقرار للمرابحة. وقد استنكر الدكتور احمد محمد علي رئيس البنك الاسلامي للتنمية الهجوم والطعن من اصحاب الصحف. وخصوصا ما يتعلق باعمال هذا البنك الذي يمثل العالم الاسلامي. ويخدم الدول الاسلامية. انه لأمر طبيعي ان تواجه المصارف الاسلامية معارضة من ضعاف النفوس شأن كل عمل اصلاحي.

الامير محمد الفيصل: آسف اذ اقول ان هناك فئة من المسلمين تحتاج الى من يعلمها دينها من جديد. هل من المنطق في شيء ان نأخذ بما يرد في تلك الصحف، ونتجاهل الفتاوى والبحوث والدراسات المستفيضة في الاقتصاد الاسلامي الذي توفر عليها نخبة من ابرز رجال الفقه والاقتصاد الاسلامي. واود ان اذكر هنا بان ذلك يؤدي خدمة كبيرة للأمة الاسلامية. حيث اعترف بوجود بنوك ربوية وبنوك اسلامية اي ان هناك نظاما ربويا وهناك نظاما اسلاميا.

• بودنا لو نسمع شيئا يتعلق بالحسابات الجارية في المصارف الاسلامية من حيث اسلوب التعامل بها وهل يعطي صاحب المال ربحا؟

الشيخ محمد خاطر: المصارف الاسلامية تضمن الحسابات الجارية. بيد ان صاحب المال لا يعطى ربحا في هذه الحالة عملاً بقول رسول الله، صلى الله عليه وسلم. «الخراج بالضمان» أي أن مَن ضمنَ مالاً فله خراجه وعائده. لأن الشريعة الغراء لا تعرف الا القرض الحسن. وبمعنى آخر، يعتبر مثل هذا المال قرضاً على البنك لايشترك فيه رب المال في ربح وخسارة. فالربح للمقترض والخسارة عليه ويضمن المال لمن أقرضه له. اما إذا اراد صاحب المال ربحاً وكانت لديه الشجاعة فباب الاستثمار مفتوح.

الامير محمد الفيصل: ان وضع الحساب الجاري في البنك الاسلامي كوضعه في البنك الربوي. الا ان صاحب المال يحصل على فائدة تعتبر في حكم الربا. بينما لا يعطى فائدة على ماله في البنك الاسلامي لأن ماله مضمون. وهذا لا يعنى ان البنك الاسلامي لا يستثمر هذا الحساب. انه يستثمره لحسابه ويأخذ ربحه لأنه ضمن ارجاع المال لصاحبه.

الشيخ يوسف القرضاوي: من الناحية الفقهية يعتبر الحساب الجاري قرضا على البنك. فكأن صاحب المال قد اقرض البنك هذا المبلغ. واصبح على البنك ان يرد اليه ماله. اما اذا احب البنك ان يعطي صاحب المال شيئا من الربح فهذا يعتبر في حكم الهبة غير المشروطة.

احمد صلاح جمجـــوم : ارى ان نفرق بين البنوك الربوية والبنوك الاسلامية من حيث التعامل والاهداف. فالبنوك الربوية التي تبيح الربا المحرم في جميع الاديان السماوية، هي عبارة عن مؤسسات مالية تتعامل بالمال اخذا وعطاء بنسب معينة. بغض النظر عن اي هدف آخر انسانيا كان او اجتماعيا او ثقافيا او غيره. فهي لا تأبه لافلاس المدين او الاستيلاء على املاكه او ما يلحق عملائها من ضرر. اما المصارف الاسلامية فهي في الاعتبار الأول مؤسسات اجتماعية تمارس العمل لخدمة المجتمعات الاسلامية في نشاطات ومشاريع متعددة، وتعود عليها بالخير. والبون، كما ترون، شاسع بين العمليتين. ولا أظن ان مسلما يقبل

ان يضع نفسه تحت نير قضية المال حتى يستعبده ويذله. وهناك نقطة اساسية اود توجيهها لمجتمعاتنا الاسلامية وهي التقصير في خلق روح الادخار، فنحن مقصرون في هذا الأمر. والملاحظ ان فئة كبيرة من المسلمين تعمد الى التبذير الذي يخالف ما شرعه الله.

الشيخ يوسف القرضاوي: ان المصارف الاسلامية تعمل فعلا على تنمية روح الادخار. وهذه ناحية اسلامية بغير شك. فالاسلام يشجع المسلم على الادخار وعدم انفاق كل ما رزقه الله، وفي ذلك يقول سبحانه وتعالى: «**ومما رزقناهم ينفقون**». وهناك جانب آخر تهتم به المصارف الاسلامية الا وهو الجانب الاجتماعي، فالبنوك الربوية لا تعرف الزكاة وليس لديها صندوق لذلك، بينما تعتبر الزكاة في المصارف الاسلامية امرا اساسيا. كما تهتم المصارف الاسلامية بالجانب الثقافي، فبنك فيصل الاسلامي، على سبيل المثال، لديه هيئة خاصة للثقافة والتربية والاسلامية انشأها مجلس ادارة البنك، وراحت هذه الهيئة تعمل على نشر الثقافة الاسلامية بوسائل عديدة، واقامة مدارس ومؤسسات اسلامية ومدها بكل ما تحتاج اليه عن طريق الزكاة او القرض الحسن او المشاركة. فالمصرف الاسلامي ليس مجرد مؤسسة اقتصادية فحسب، بل هو مؤسسة اجتماعية وثقافية وتربوية.

• هل تقوم دار المال الاسلامي باخراج زكاة الاموال المودعة لديها نيابة عن المودعين، وكيف يتم توزيعها؟

الشيخ محمد خاطر: عندما طرحت دار المال الاسلامي اسهمها، لم تتوفر لديها الخدمات الكافية التي تمكنها من اخراج الزكاة، لهذا راح اصحاب الاموال يؤدون الزكاة بالطريقة التي يؤثرونها، ومنهم من كان ينيب الدار في ذلك.

الامير محمد الفيصل: عندما تأسست دار المال الاسلامي رؤي ان يترك امر صرف الزكاة لأصحابها. وبناء على مطالبات كثيرة من المساهمين تقرر ان تقوم دار المال بجمع الزكاة على رأسمالها فقط، بينما للمستثمرين امر التصرف باخراج الزكاة على اموالهم. وازاء الحاح الكثيرين جرى تأليف لجنة خاصة مهمتها القيام بتحصيل الزكاة اعتبارا من العام القادم وتوزيعها على المجتمعات الاسلامية حسب الحاجة.

• هل تستعين دار المال الاسلامي بخبراء من غيرالمسلمين؟

الامير محمد الفيصل: نعم، ولم لا؟ هذه مؤسسة عالمية، والخبرات الاسلامية على صعيد عالمي غير متوفرة بالعدد الكافي. المهم في الموضوع ان يكون المسلم في هذه المؤسسات المالية الاسلامية هو صاحب القرار، اما بالنسبة للاستشارة فيمكن استشارة اي شخص او اية جهة.

كيف تحددون في ظل نظام الاقتصاد الاسلامي مسار التعامل مع الدول الاجنبية والمؤسسات المالية الدولية كالبنك الدولي وصندوق النقد الدولي؟

الامير محمد الفيصل: التحديد في المعاملات مع كل هؤلاء ينبع من مدى التزام اي تعامل بالشريعة الاسلامية. فاذا التزم الطرف الآخر بالشريعة الاسلامية واحكامها فاننا نتعامل معه والا فلا. وليس خافيا ان كثيرا من المؤسسات العالميه لم تجد حرجا في التعامل معنا على هذا الاساس.

احمد صلاح جمجوم: من واقع انتقاد الذات اود ان اقول بان المسلمين وصلوا الى حد من التخاذل حتى انهم لا يثقون بانفسهم بل وبدينهم وشريعتهم. فاذا استطاع المجتمع الاشتراكي الشيوعي القائم على نظرية اقتصادية فاسدة أن يتعامل مع النظام الرأسمالي حتى بالمقايضة في اسوأ الحالات، فما بال المجتمع الاسلامي القائم على نظام اقتصادي حدده الخالق سبحانه وتعالى يقف جامدا ازاء كثير من الاوضاع الاقتصادية العالمية؟ نحن كمجتمع اسلامي قائم على نظرية اسلامية غنية جدا بمفاهيمها، هل نعجز مع هذه الشريعة بفقهها الواسع، عن ايجاد حل لمشكلة المال؟ العلة فينا نحن المسلمين. اما بالنسبة لتعاملنا مع الدول الاجنبية والمؤسسات المالية الدولية فيقوم على اساس شريعتنا الاسلامية. فهذه المؤسسات الدولية لاتهمها الشريعة قدر اهتمامها بالامانة في اداء الحقوق والوفاء بالعهود. فنحن ولله الحمد اقوى دول العالم، بما أفاء الله علينا من نعم، ولم يحدث قط ان تخلفت دولة اسلامية عن اداء الحقوق بصورة من الصور، كما يحدث في بعض البلدان غير الاسلامية.

الشيخ محمد خاطر: قد يخطر ببال احد التساؤل عن التعامل مع غير المسلم، وأحب ان انوه بأن الشريعة الاسلامية هي شريعة عالمية، فلا تمنع المسلم من التعامل مع غير المسلمين في أي نشاط الا ما حرم الله. فيصح مثلا ان آخذ مال المسيحي واستثمره انا كمضارب وهو رب المال. ويصح كذلك ان يشترك غير المسلم في المصارف الاسلامية في معاملات المرابحة ما دام يلتزم باحكام الشريعة الاسلامية. ولدينا حاليا مستثمرون في المصارف الاسلامية من غير المسلمين. وعليه فليس هناك مانع من التعامل مع دول غير اسلامية كتعاملنا مع الافراد شريطة التقيد باحكام الشريعة الاسلامية.

الامير محمد الفيصل: تحضرني في هذا الصدد قصة عميل في مصر من غير المسلمين جاء وتعامل مع المصرف الاسلامي هناك، وبعد مدة ترك المصرف الاسلامي لسبب او لآخر وراح يتعامل مع بنك ربوي. ولم تكد تمضي مدة قصيرة حتى عاد الى المصرف الاسلامي، ولدى سؤاله عن ذلك قال انه وجد التعامل مع المصرف الاسلامي افضل من التعامل مع البنك الربوي.

الشيخ يوسف القرضاوي: لقد جاء في صحيح البخاري وغيره ان النبي، صلى الله عليه وسلم، تعامل مع اليهود، اذ استلف من يهودي ثلاثين وسقا من شعير من اجل قوت عياله، وطلب اليهودي منه رهنا، فرهنه النبي، صلى الله عليه وسلم، درعا كانت عنده، ومات النبي، صلى الله عليه وسلم، ودرعه مرهونة عند اليهودي، على الرغم مما هو معروف من تعامل اليهود بالربا. فالتعامل مع غير المسلمين ليس ممنوعا، وطبعا يفضل التعامل مع المسلمين، فاذا اتسع الامر لهذا وذاك فلا بأس من التعامل.

الامير محمد الفيصل: يحق لغير المسلم ان يشتري اسهما في دار المال الاسلامي، ولكن ليس له حق التصويت، وبمعنى آخر، يحق له ان يوظف ماله، ولكن لا يحق له ان يكون صاحب قرار، لأن ذلك يؤثر على مصير المؤسسة.

• حبذا لو تعطونا فكرة عن تطور الاقتصاد الاسلامي من الناحية التاريخية والعوامل التي أدت الي تبني نظريات اقتصادية في العالم الاسلامي لا تتمشى مع الشريعة الاسلامية.

الشيخ محمد خاطر: ارى قبل الخوض في تفاصيل الموضوع ان اذكر نبذة عن سماحة الشريعة الاسلامية في احكامها ومعاملاتها وما قررته من علاقات اجتماعية تقوم على الأخلاق الفاضلة والمثل الكاملة، وفي ذلك ما يشير الى عمومها وعالميتها وصلاحيتها لكل زمان ومكان بعكس ما يزعمه اعداء الاسلام. فالاقتصاد الاسلامي قديم قدم الاسلام ذاته، فهو مبني على اسس واضحة بينتها نصوص القرآن والسنة، فقد تناول الاسلام حياة البشر في مختلف نواحيها روحية كانت او مادية، فلم يقتصر الاسلام على مجرد العقائد والهداية الروحية، وانما جاء ايضا بتوجيه سياسي واجتماعي واقتصادي للمجتمع. لهذا سارت الدولة الاسلامية في عهد الرسول، صلى الله عليه وسلم، على هدي القرآن والسنة في معاملاتها المالية والتزم بتلك المبادىء من بعد النبي، صلى الله عليه وسلم، الخلفاء الراشدون، كما التزم بها حكام وأئمة المسلمين بدرجات متفاوتة، فكان هناك بيت المال الذي تجمع فيه الاموال وتصرف في وجوهها المشروعة. وقام عمر بن الخطاب، رضي الله عنه، بتنظيم الشؤون المالية في الدولة الاسلامية كالزكاة والخراج وما الى ذلك. فالدولة الاسلامية في صدر الاسلام كانت مكتفية بمواردها ولم تكن هناك حاجة لمسلم في ان يذهب الى بنك ليقترض منه، لأن اموال الزكاة كانت توزع طبقا لما شرعه الله. وهكذا سارت الاحوال في الدولة الاسلامية حتى جاءها المستعمر بعد ان ضعفت ودب الوهن في اوصالها. وطبيعي ان يقف الدين الاسلامي باحكامه وما ينطوي عليه من مساواة بين البشر، حائلا دون تحقيق سيطرته الاقتصادية على البلاد الاسلامية، فكان ان لجأ كخطوة اولى، الى فتح محلات الصرافة التي لم تلبث ان تحولت الى بنوك استمرأها المسلمون لما تعطيه من فائدة في بادىء الامر، ولكنها استعبدتهم فيما بعد. وظل المسلمون يرزحون تحت هذا العبء الفادح حتى بدأت الصحوة الاسلامية مؤخرا وظهرت الى حيز الوجود المصارف الاسلامية التي تنادي بتطبيق احكام الشريعة الاسلامية وناشدت ارباب المال باستثمار اموالهم بالطرق المشروعة بعيدا عن الربا. وعقدت مؤتمرات عن الاقتصاد الاسلامي والفت كتب تبين مزايا هذا الاقتصاد وان الاقتصاد الاسلامي ليس نظريات بل هو تشريعات من كتاب الله وسنة رسوله واعمال الصحابة والتابعين.

• كيف تجابه الشريعة الاسلامية نظم التأمين على الحياة والممتلكات المعمول بها؟ وما حكم التأمين ذاته، في الشريعة الاسلامية؟

الشيخ محمد خاطر: التكافل الاسلامي هو البديل لنظام التأمين، ودار المال الاسلامي تعتبر رائدة في هذا الميدان الذي لم يقتحمه احد، اذ قامت بعمل جليل هو ايجاد التكافل الاسلامي كبديل للتأمين الغربي الذي يشتمل على كثير من المحظورات التي لا تجيزها الشريعة الاسلامية. والادلة كثيرة على بطلان العقود التي تبرمها شركات التأمين لما تتضمنه من غرر لأنها معاوضات مالية. فاذا انتفى العلم، عند التعاقد، بمحل المعاوضة، لعدم وثوق احد عاقديها، بحصوله على العوض، او لعدم معرفته هذا العوض، او اجل الوفاء به، فان المعاوضة تبطل لانتفاء الرضا بها، ويعبر الفقهاء عن ذلك باشتمال المعاوضة على الجهالة والغرر. ولئن اختلف الفقهاء في تعريف الغرر الا انهم يجمعون على ان عقود شركات التأمين باطلة لما فيها من اضرار. اما التكافل الاسلامي فهو عبارة عن تعاون وتضامن بين عدد من المسلمين حيث يقومون بالادخار من اموالهم والتبرع لبعضهم البعض عن طيب خاطر في حال تعرض احدهم لنازلة او حادث او غير ذلك. وينحصر دور شركات التكافل الاسلامي بتنظيم هذا العمل واستثمار الاموال كمضارب وتحقيق



الأستاذ سليمان نصر الله

الارباح للمساهمين فيها. فالتكافل هو تعاون منظم تنظيما دقيقا بين عدد كبير من الناس معرضين جميعا لخطر واحد، حتى اذا تحقق هذا الخطر بالنسبة لأحدهم تعاون الجميع على مواجهته بتضحية قليلة يبذلها كل منهم.

الشيخ يوسف القرضاوي: ليس التكافل الاسلامي هو البديل للتأمين على الحياة فقط، بل هناك انواع من التكافل بين اصحاب العقارات واصحاب السيارات وهلم جرا. والتكافل الاسلامي هو نظام يستعاض فيه عن الفوائد الربوية التي تسير عليها شركات التأمين الغربية باللجوء الى عقود المضاربة، احد انماط العقود الاسلامية، وتحقيق الربح الحلال.

والى هنا انتهى النقاش، الذي اتسم بموضوعية مطلقة، حول مسائل عديدة تقع في صميم الاقتصاد الاسلامي والمؤسسات المالية الاسلامية التي اتخذت من الشريعة الغراء نبراسا لها □

تصوير: شيخ أمين

في ذمة الله

بالأمس القريب، فجع الوسط الأدبي في المملكة العربية السعودية، بوفاة الاستاذ الكبير والقاص القدير الشيخ احمد السباعي، احد رواد الفكر وعمالقة الادب الذين اسهموا في اثراء الحركة الادبية والفكرية في ربوع المملكة. وكان رحمه الله، قد فاز بجائزة الدولة التقديرية في الادب لعام ١٤٠٣هـ. وقد كرس جل حياته لخدمة القضايا الادبية والفكرية والاجتماعية، فكانت حياته زاخرة بالرفد والعطاء الفكري تجسد في مؤلفاته وقصصه وكتاباته الوفيرة.

والقافلة اذ تنعى شيخا من شيوخ الادب السعودي وقلما من اقلامها المرموقة، لتضرع الى العلي القدير ان يتغمد الفقيد بواسع رحمته، ويسكنه فسيح جناته، وان يجزيه بقدر ما اسدى للضاد من خدمات جليلة انارت الدرب للاجيال الصاعدة.. وانا لله وانا اليه راجعون □

الكتابُ المفقود

الاستاذ محمد صالح ابراهيم / الخرطوم

كان يمشي الهوينا في طريق الاربعين، وهو طريق غير مزدحم ولو لم يكن كذلك ما كان لـ «شعبان خام» ان يطرقه في مغدى او رواح. فهو يتخذه قضبانا له في ذهابه الى مكتبه في الصباح ولدى عودته الى بيته ظهرا.

وفي منتصف الطريق كان في جهاد عنيف مع نفسه. لقد ذكر ان امرأته «خضرة» كانت قد طلبت منه ان يعطيها شيئا ما قبل خروجه فخرج دون ذلك. وهو الآن يحاول عبثا ان يتذكر ما هو ذلك الشيء..

وتوقف لحظة قبل ان يلج مكتبه ليتلقى تحية الصباح فقد نهض البواب متثاقلا وانحنى مكرها وارسل تحيته في غير ابتسام..

وجلس «باشكاتب» شركة الخامات الى مكتبه، ودس يده في جيبه الأيمن فخرجت بمنديل، ثم دسها في جيبه الأيسر فخرجت بمنديل آخر. لقد كان يبحث عن شيء غير المناديل..

ولم يكن قد حضر احد من الموظفين بعد، فنظر في ساعته وادرك انه قد جاء قبل موعد العمل بعشر دقائق ولم يكن يعلم بذلك. لا بأس، تناول قلما وقرطاسا وأخذ يرسم خطوطا ودوائر لا معنى لها يقطع بها الوقت وهو يدندن «الوقت كالسيف ان لم تقطعه قطعك».

ولما رفع رأسه ونظر في ساعته كان قد مضى من الوقت نصف الساعة، وكان الموظفون، وقد تكامل عددهم، قد بدأوا نشاطهم اليومي بقراءة الصحف..

«يا الهي. لقد حذرته اربعين مرة الا يأخذ شيئا من مكتبي حتى آذن له فما هذا، ماهذا؟ اف.. لقد كدت والله ان القي بنفسي من النافذة فاستريح من هذا المخلوق.. قال ذلك وارسل بصره تلقاء النافذة وهو يقول في اسى مشوب بطمأنينة وارتياح: «ولكن النافذة تقوم بين شدقيها حواجز من حديد والحمد لله!» وقبل ان تهدأ فورة غضبه عاد يقول: «عجيب والله امر هذا الولد، يضع يده على مكتبي متى يشاء ويأخذ منه ما يشاء، ولسوف نفقد كل شيء ما دام يوسف محشورا بيننا في هذا المكتب. وهانذا .. لا أجد .. نظارتي .. لقد خلعتها و ..» وهنا توقف «شعبان خام» عن الكلام فقد احس النظارة في جيبه. ولم يكن يوسف موجودا ولعله كان في ذلك الحين محشورا في المقصف يصيب شيئا من عصير الليمون. بيد ان زملاءه كان منهم العاقل الذي يرتاب في سلوك يوسف ويشفق عليه، وكان منهم الحاسد الذي يتمنى له العثرة وسقوط الشأن. كما كان منهم الحانق على «شعبان خام» وعلى حواجز الحديد..

ودق جرس التلفون ورفع «الباشكاتب» السماعة الى اذنه الكبيرة: «نعم سعادتك .. حالا سعادتك .. حاضر سعادتك» ووضع السماعة بصوت مسموع، ونهض يهرول الى مكتب مدير الشركة. وفي هذه اللحظة عاد يوسف من المقصف وخلا الجو للموظفين كبيرهم والصغير فتركوا اعمالهم واخذوا يتجاذبون الحديث ويتقاذفون بالنكات ويغتابون رئيسهم ويعيرونه بالتسرع وعدم التريث والاتزان وغير ذلك من الصفات التي تجعل للمرؤوس من شخصية الرئيس لسانا طويلا حادا. ثم اكب كل على عمله، فقد عاد «شعبان خام» بسلام وانقطعت الحركة والكلام..

مضت برهة وجيزة كان «الباشكاتب» خلالها منهمكا في مراجعة بعض الرسائل. ثم قطع حبل السكون صائحا مهتاجا: «الكتاب، الكتاب، اين كتابي؟».

وتطلع الموظفون بانظارهم نحوه وهو يبحث عن كتابه في كل مكان - تحت الدفاتر وفي ادراج مكتبه وفي جيوب بدلته وفي ارض المكتب. ثم وجه الخطاب الى العيون الشاخصة اليه: «هل فيكم من اخذ كتابي؟ هل فيكم من رأى كتابي؟ لقد كان امامي هنا منذ الصباح».

وتحول عنهم بوجهه الى يوسف: «انت اخذت الكتاب».

- «انا لم آخذه.»

- «افتح درجك».

- «قلت اني لم آخذ الكتاب»

- «وانا متأكد انك اخذته، وهو حتما في هذا الدرج الذي تأبى ان تفتحه مخافة ان يفتضح امرك ولكنك وقعت في فخ لا سبيل الى خلاصك منه». قال ذلك واندفع بحماقة وحزم الى مكتب المدير بالرغم من توسلات الموظفين اليه وقد ايقنوا ان يوسف قد اسرف في العبث الى درجة لا تليق بالموظفين. وسرعان ما راعهم لما قدم المدير وفتح الدرج ولم يجد اثرا للكتاب فيه، وكان قد حان موعد الانصراف ولم يبق هناك مجال للبحث والتحقيق.

كان «شعبان خام» يتحدث الى نفسه وهو يمشي الهوينا عائدا الى داره وقد نسي كل شيء الا امر هذا الكتاب المفقود. فقد بلغ من اهتمامه به انه كان يحمله كل صباح الى المكتب ويحسن انه جزء متمم له. لقد كان بادي الغضب والغيظ والحقد على يوسف. واقترب من داره وهو ما زال مغيظا محنقا ولكنه كان قد انتهى الى شيء يشبه القرار وصمم على تنفيذه: «غدا سنرى ما يفعله المدير ليوسف فان لم يقتص لي منه بالعقاب الصارم فاني سوف استقيل. سوف ارفع الامر الى القضاء..».

استقبلته «خضرة» بوجه ابعد ما يكون عن البشاشة ولكنها لاحظت ان وجهه على غير العادة مكفهر، فسألته عن ذلك. فأجاب!

- «انني اليوم مشغول البال. وما بالك انت واجمة كمن ضاع منه شيء؟»

- «انا واجمة لأنك صرت تنساني».

- «كيف انساك وهل ينسى الرجل كتابه - اقصد زوجته؟»

- «الم اطلب اليك في الصباح ان تعطيني جنيها قبل خروجك؟»

- «حقا.. حقا لقد تذكرت الآن.»
- فلماذا اذن لم تعطنيه؟»
- «آسف. لقد نسيت وطلع من بالي.»
- «وكذلك نسيت الكتاب.»
- «ماذا؟»
- «الكتاب الذي تقرأ فيه ليلا ونهارا.»
- «كلا لم انسه ولكن فقد مني بالمكتب.»
- «انت نسيته هنا في البيت.»
- «ماذا تقولين؟ في البيت.»

اسقط في يده، وكاد يغمى عليه اذ كيف انه لم يحمل الكتاب معه الى المكتب في الصباح كالعادة ثم كيف ينسى ذلك فيتهم يوسف بسرقته ويوسف بريء. لقد صمم ان ينبذ الكتاب الذي اضر به من حيث اريد به النفع فلا يطالع فيه مرة اخرى بل لا يحمله الى المكتب بعد اليوم. اجل لن يحمله الى المكتب بعد ذلك ابدا ابدا.

فاذا كان اليوم التالي جلس «شعبان خام» في مكتبه يفكر دون انقطاع وينسى ما يفكر فيه. وبينما هو كذلك، استدعاه المدير للتحقيق مع يوسف في تهمة السرقة الموجهة اليه.

تعلق «شعبان خام» بذاكرته متلمسا طريقا للخلاص من هذا المأزق، فألفى ذاكرته تخونه هذه المرة كما خانته في كل مرة، ومع ذلك فقد صمم على الا يبوح بالحقيقة، فانها اشد مرارة وقسوة عليه من اي شيء آخر. اجل لا ينبغي ان يذكر لأحد انه وجد الكتاب بداره. لاينبغي مطلقا ان يفعل ذلك بل انه لايستطيع ابدا ان يبدي الاعتذار او يحتمل التوبيخ، تلك فضيحة ينبغي ان يضم جناحيه عليها، فلابد اذن ان يمثل الاتهام بقوة واصرار وبكذب وبهتان حتى النهاية. ولكنه مع ذلك الفى نفسه تتخاذل عنه وذاكرته تهرب منه عندما سأله المدير:

- اين وضعت كتابك امس؟
- في درج يوسف.
- انت وضعته في درج يوسف؟!
- آسف يا سيدي لقد ظننت ان يوسف اخذه من مكتبي ووضعه في درجه.
- ظننت؟! لقد كنت بالامس تؤكد.

شعر «شعبان خام» بالحرج الشديد واحس انه لا يستطيع الصمود. فها هي ذي قواه قد بدأت تخور. فحاول ان يوصد باب التحقيق حين ابدى في ضعف ووجل لا سبيل الى دفعها عنه تنازله عن الشكوى وانه قد سامح يوسف هذه المرة. ولكن المدير رد عليه بحزم انه ليس من حقه هنا ان يسامح. وان حادث سرقة في شركة لها سمعتها الحسنة في البلد لا يمكن التسامح فيه. ثم وجه اليه السؤال:

- قلت لي امس انك حملت كتابك الى المكتب وكنت تقرأ فيه امام الموظفين ثم افتقدته بعد ذلك اليس كذلك؟
- نعم.
- واتهمت يوسف ولم نعثر على الكتاب معه. هل تتهم شخصا آخر؟
- لا.

ثم اتجه المدير الى يوسف ووجه اليه السؤال:
- ان التهمة قوية ضدك. ولقد فرضت رقابة شديدة عليك امس قبل انصرافك من عملك. ان الكتاب لم يخرج معك. ومعنى ذلك انه موجود هنا بالمكتب في المكان الذي خبأته فيه.
- انا لم آخذ الكتاب ياسيدي.
- اذاً. هل تعرف من أخذه.
- كلا ياسيدي.
- ومع ذلك فاني متأكد ان الكتاب لم يخرج من دار الشركة. انه موجود هنا وعلينا ان نعرف مكانه.
- نعم ياسيدي ان الكتاب موجود هنا.

وعندئذ ظن «شعبان خام» ان يوسف يهذي فارتاحت نفسه لهذا الهذيان فهو يعلم ان الكتاب موجود الآن بمنزله.

واضاف يوسف والابتسامة تملأ وجهه: «ذلكم هو الكتاب! وانتقلت عين المدير وعين «شعبان خام» الى حيث اشار يوسف باصبعه. وحينئذ انتفض «شعبان خام» فزعا مضطربا ودون وعي منه انتزع الكتاب من جيبه بشدة وانفعال صارخا:

- ياالهي. احقا اني نسيت ايضا فحملته معي اليوم!؟

سأله المدير متعجبا:
- واي كتاب هذا الذي صرفنا عن اعمالنا الى هذا الحد؟

فاجابه «شعبان خام»:
- هو يا سيدي كتاب يحوي اربعين طريقة لتحسين الذاكرة؟ □



أضـــواء عـلى التقـــرير الســـنوي

صـدر التقرير السنوي لأعمال أرامكو لسنة ١٩٨٣ وهو يحمل بين دفتيه الكثير من الانجازات مستعرضا على صفحاته ابرز الأعمال التي تم تحقيقها خلال العام.

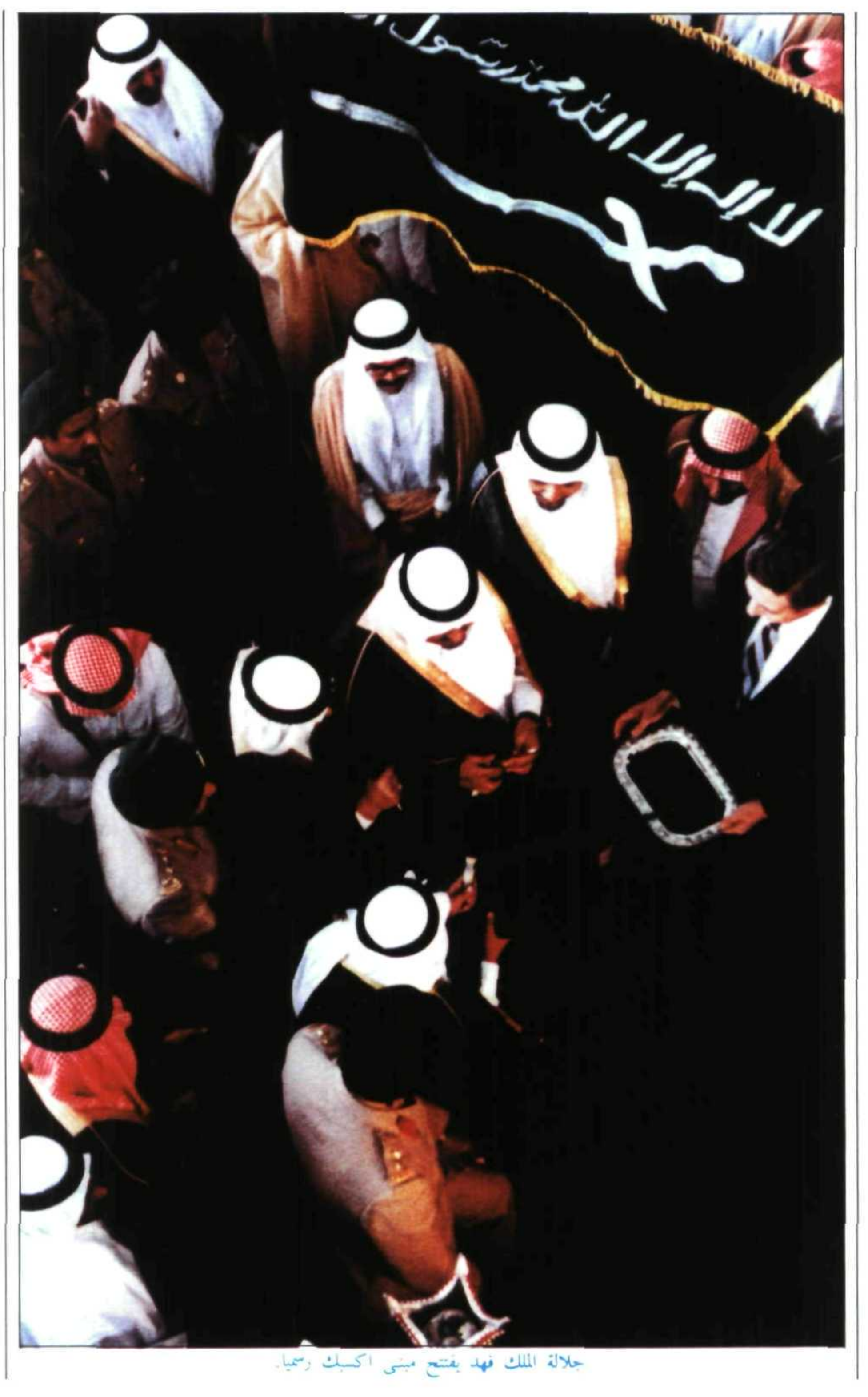
يطالعنا التقرير بمقدمة ضافية لمعالي وزير البترول احمد زكي يماني يتطرق فيها بايجاز الى الاحداث الكثيرة التي مرت بالشركة خصوصا وان هذا التقرير يأتي بعد مرور نصف قرن على وجود الشركة والذي توج بحدثين هامين اولهما: افتتاح مركز التنقيب وهندسة البترول، الذي يمثل - بحق - ذروة التطور التكنولوجي في مجال التنقيب والحفر واستخلاص الزيت وهندسة المكامن. والثاني تعيين السيد علي ابراهيم النعيمي رئيسا للشركة، كأول سعودي يصل الى هذا المنصب الهام.

الانتاج والاحتياطي

كان عام ١٩٨٣ عاما مشهودا في تاريخ أرامكو، ففيه حظيت بزيارة صاحب الجلالة الملك فهد بن عبد العزيز، وفيه احتلفت بمرور ٥٠ عاما على تأسيسها، وقد حققت أرامكو انجازات رائعة في تطبيق تكنولوجيا الكمبيوتر في بحثها الدائب عن المواد الهيدروكربونية، حيث بلغ معدل انتاج أرامكو من الزيت الخام خلال العام ٣٠٠ ٤٣٧٤ برميل في اليوم.

وفي مجال استخلاص سوائل الغاز الطبيعي من الغاز المرافق والغاز الذائب، بلغ متوسط الانتاج اليومي ٣٣٠١٠٣ براميل ومجموع الانتاج السنوي ٥٣٧ ٤٨٧ ١٢٠ برميلا، يقابل ذلك ما معدله ٥٠٠٣ ٤٢٩ براميل في اليوم أي ٦٧٨ ٧٦٨ ١٥٦ برميلا في عام ١٩٨٢.

وقد بلغ مجموع ما أنتجته أرامكو من الزيت الخام منذ بدأت الانتاج بكميات تجارية في المملكة عام ١٩٣٨ حتى هذا العام حوالي



جلالة الملك فهد يفتتح مبنى اكسبك رسميا.

لأعمال أرامكو خلال ١٩٨٣م

٤٨ بليون برميل. اما مجموع انتاجها من سوائل الغاز الطبيعي – التي تشمل البروبان والبوتان والبنزين الطبيعي – فقد بلغ ١,١٨ بليون برميل منذ بداية اعمال استخلاص الغاز في عام ١٩٦٢.

وقد انتجت ارامكو ايضا خلال العام ٩٠٩ ٥٤٦ ١٥٥ براميل من المنتجات المكررة اضافة الى ٥٦١ ٦٨٣ طنا من الكبريت.

وتقوم أرامكو بأعمال انتاج الزيت واستخلاص الغاز على اليابسة وفي المناطق المغمورة في ست مناطق «محتفظ بها» من منطقة الامتياز الأصلية، وهي مناطق غير متلاصقة مساحتها ٠٠٠ ٢٢٠ كيلو متر مربع.

وتقع جميع الحقول المنتجة للزيت والبالغ عددها ٥٠ حقلا في المنطقة المحتفظ بها وتضم هذه المنطقة حقل الغوار، وهو أكبر حقول الزيت في العالم، وحقل السفانية، وهو أكبر حقول الزيت المغمورة في العالم.

وفي المملكة العربية السعودية اكبر احتياطي من الزيت الخام في العالم، يقع معظمه في الحقول التي تديرها أرامكو لحساب الحكومة. ويبلغ الاحتياطي الممكن استخراجه من هذه الحقول ١٦٦ بليون برميل من الزيت الخام و ١١٩ تريليون قدم مكعب قياسي من الغاز.

التنقيب وهندسة البترول

اكتشف خلال عام ١٩٨٣ حقل زيت جديد على اليابسة في الجعوف. وتتوقف مدى اهمية هذا الاكتشاف على نتائج الاختبارات أو اعمال الحفر الاضافية. وقد اكتشفت مكامن زيت جديدة على اليابسة بعد اجراء اختبارات على التجمعات العميقة في ابو جفان والقرضي، كما عثر على تجمعات زيت جديدة في طبقات اقل عمقا في المنطقة المغمورة في ابو سعفة والسفانية.




جلالة الملك فهد يستقبل معالي وزير البترول والثروة المعدنية الاستاذ أحمد زكي يماني ورئيس مجلس ادارة ارامكو السيد جان ج. كلبرر.



الاستاذ علي ابراهيم النعيمي يلقي كلمة أمام عدد من الشخصيات في قاعة المحاضرات التابعة لمبنى اكسبك.

وادى الحفر التنقيبي في حقول قديمة اخرى الى توسعة حدود منطقة الزيت الثابت وجوده في حقلين على اليابسة واربعة حقول في المنطقة المغمورة. وقد اجريت اختبارات على كميات كبيرة من الغاز المتدفق من الطبقات السفلى من تكوين «خف» في العثمانية لأول مرة، كما عثر على الزيت في مكمن حنيفة. وانجز ما مجموعه ١٧ بئرا تنقيبية وجرى تعميق بئرين استغلاليتين الى الحد المقرر. وكان هناك في نهاية العام ٧ آبار تجري فيها اعمال الحفر او الاختبار او اوقفت عن العمل.

وفي عام ١٩٨٣ اتم مركز التنقيب وهندسة البترول «اكسبك» سنته الكاملة الأولى كمركز لهندسة البترول والاعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية والابحاث والتطور في أرامكو.

وكان قد تم في اواخر عام ١٩٨٢، تركيب نموذج اولي لجهاز آي. بي. ام. ٧٣٥٠ لشرح نجاح هذا الجهاز. وهذه الآلة المعقدة لها هدف بسيط، وهو فك رموز الصور والرسوم البيانية وتحويلها الى مجرد اداة لوضع المعلومات في متناول الاشخاص الذين يمكنهم استعمالها لكي تتمكن الشركة في النهاية من اكتشاف وانتاج كميات اكبر من الزيت. وعلى اساس التقييم الذي انجز في النصف الاول من عام ١٩٨٣، تم تركيب اربعة اجهزة جديدة في نهاية العام.

وخطت الشركة خطوات واسعة نحو الحصول على معلومات اكثر دقة من المكامن وتقديرات الانتاج عن طريق الربط الحسابي بين الأجهزة التي اقامتها في اكسبك لمحاكاة المكامن والمرافق التي تقام على سطح الارض. وهناك اكثر من ٦٠٠ شاشة متصلة باجهزة الكمبيوتر الكبيرة الرئيسية في مركز الكمبيوتر التابع لمبنى اكسبك بواسطة ٥١٥ كيلو مترا تقريبا من الكابل المحوري، وهي الاساس الذي ترتكز عليه اجهزة المحاكاة تلك. ويقوم باستعمال هذه

المعدات فريق من الخبراء والفنيين السعوديين والاجانب. وتنتقل البيانات عن احوال المكمن من جهاز المحاكاة الخاص به مباشرة، الى جهاز محاكاة الانتاج، الذي يقوم عندئذ بحساب المتغيرات لأي حقل معين في ظل الظروف المتنوعة، وبذلك تتوفر بيانات تساعد على وضع خطط لتطوير وتنمية حقول زيت أرامكو بشكل مستمر.

الحفر وخطوط الأنابيب

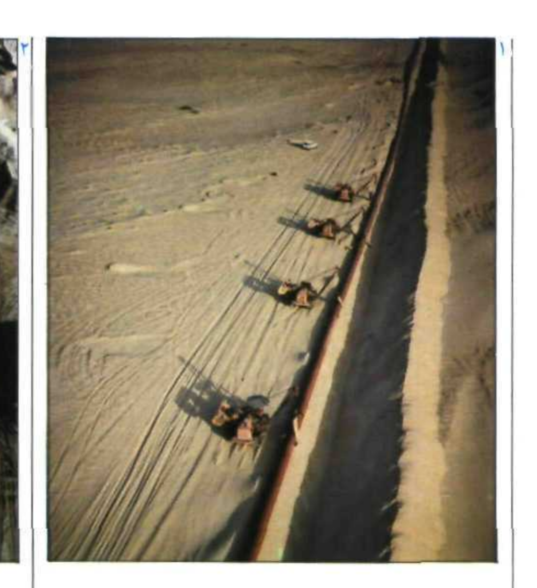
تم خلال العام حفر ٢٠٢ من الآبار على اليابسة وفي المنطقة المغمورة، منها ١٨٥ بئرا لمختلف اعمال الاستغلال و ١٧ بئرا تنقيبية. وفي نهاية العام كانت أرامكو تشغل ٣٧ جهازا من اجهزة الحفر، منها ١٨ جهازا لأعمال الاستغلال والتنقيب و ١٩ جهازا لصيانة الآبار.

وأضيف الى شبكة خطوط الجريان وغيرها من خطوط الانابيب في أرامكو خلال



١- خبير يستعمل جهاز آي . بي . إم ٧٣٥٠ لشرح الصور البيانية. وقد ركبت أربعة من هذه الاجهزة في عام ١٩٨٣ في مركز الكمبيوتر التابع لاكسك.

٢- جهاز تخطيط ملون يرسم الخرائط بالطريقة الرقمية.



١ — آلات متخصصة ضخمة تجتاز ارضا وعرة لمد خط انابيب البري — رأس تناقيب.

٢ — مركز للأعمال والصيانة في رأس تناقيب في أولى مراحل انشائه.

العام ٤٥٠ كيلو مترا على اليابسة و٤٧٥ كيلو مترا في المنطقة المغمورة، وبذلك اصبح المجموع الكلي لطول شبكة انابيب الشركة أكثر من ١٦٥٠٠ كيلو متر من الانابيب التي يبلغ قطر اكبرها ١٥٢ سنتيمترا. وتم تغيير خمسة عشر كيلو مترا من وصلات خطوط الانابيب واصلاح حوالي ٨٠ كيلو مترا اخرى من الانابيب كجزء من الجهد الدائم لتحسين مستوى السلامة في خطوط الانابيب الممتدة عبر البلاد.

وخلال العام بدأ تشغيل حوالي ٦٠٠ جهاز من اجهزة مقاومة التآكل بالوقاية الكاثودية، وبذلك اصبح مجموع الاجهزة العاملة على خطوط الانابيب وانابيب تغليف الآبار في نهاية العام ٩٣٠ جهازا. وعند انجاز هذا البرنامج الذي يستغرق خمس سنوات في عام ١٩٨٦ سيكون في الامكان توفير الوقاية الخارجية من التآكل لأكثر من ١٥٥٠ موقعا، اضافة الى تخفيض تكاليف صيانة خطوط الانابيب والآبار.

أعمال الحفر

بدأت خلال العام مشاريع توسعة شبكة الغاز الرئيسية لتجميع ومعالجة الغازات المرافقة للزيت والمكثفات من حقول الزيت المغمورة. وضمن هذا الهدف يجري العمل حاليا على انشاء مركز رئيسي للاعمال والصيانة في رأس تناقيب على بعد ١٥٠ كيلو مترا الى الشمال من رأس تنورة. وقد بدأ العمل خلال العام في رأس تناقيب على اقامة مرفق للمنافع ومرفق لمناولة الزيت الخام الرطب ومعمل لضغط الغاز. وسيقوم هذا المعمل، عند انجازه، بجمع الغازات المرافقة من حقلي السفانية والظلوف المغمورين لمعالجتها في معامل الغاز في البري والعثمانية وشدقم. ولمساندة هذا المعمل، اجريت تعديلات على معمل فرز الغاز من الزيت المقام على اليابسة في السفانية، بما في ذلك تركيب انابيب لنقل الغاز واجهزة اخرى جديدة.

وكانت الاعمال الهندسية لمنصة تجميع الغاز في الظلوف قد اكتملت تقريبا بينما كان ٧٠ في المائة من اعمال الصنع الكلية قد انجزت. وسيضغط غاز حقل الظلوف ويرسل في خطوط انابيب بحرية الى معمل ضغط الغاز في السفانية للمزيد من المعالجة. وكان العمل قد شارف على الانتهاء في ثلاث منصات بحرية تتصل كل منها باثنتي عشرة بئرا في حقل الظلوف، وهي اكبر منصات تنشئها أرامكو لمساندة الانتاج من عدة آبار.

وكان يجري انشاء مرافق في معمل الغاز في البري لمعالجة الغازات المرافقة والمكثفات المستخرجة من الحقول المغمورة، ومن هذه المرافق جهاز جديد لازالة الاجزاء الخفيفة من المكثفات وخطوط انابيب للمكثفات ومرافق لتخزين وشحن سوائل الغاز الطبيعي.

وقد وضع في الخدمة الجزء البحري من شبكة مناولة الزيت الخام الرطب في البري. كذلك مد جسر حقن الماء في البري مسافة ٦،٥ كيلو مترات وفي نهاية العام كان ٧٥ في المائة منه قد انجز.

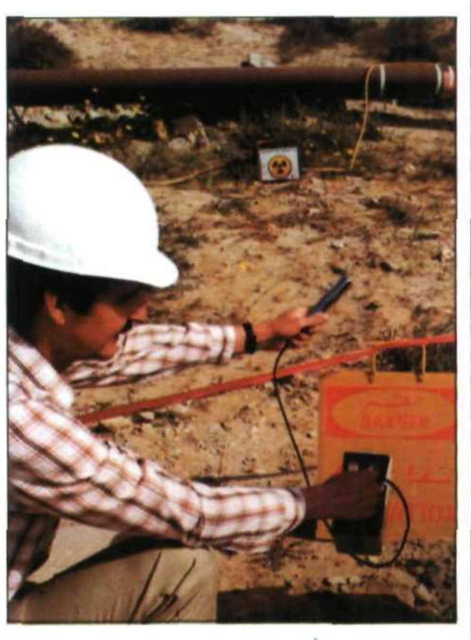
وفي ابو علي انجز اول مشروع تقوم به الشركة لتبطين الانابيب بالاسمنت في اماكنها وذلك لاصلاح ١٠،٨ كيلو مترات من انابيب التجميع الرئيسية المصنوعة من فولاذ كربوني والبالغ قطرها ٤٨ بوصة، وهي جزء من شبكة حقن الماء في حقل البري. وهذه الطريقة لتبطين خطوط الانابيب بالاسمنت من الداخل تطيل عمر الانابيب بنسبة كبيرة ولا تتعدى تكاليفها ٥ في المائة من تكاليف استبدالها فضلا عن انها تزيل الحاجة الى كشط خطوط الانابيب وحقن مواد كيميائية مانعة للتآكل.

وفي البري ايضا انجز في نهاية العام اكثر من ثلاثة ارباع العمل في شبكة للمراقبة الادارية واستخراج المعلومات بالكمبيوتر. وهذه الشبكة تمكن المشغلين والمهندسين من مراقبة اوضاع الآبار عن بعد واختبارها بضبط الصمامات وتعديلها.

وبدأ تشغيل مرافق لاعادة انتاج الايثان الفائض الذي كان قد حقن في قبة القطيف الجنوبية.

وأوشك العمل على الانتهاء من اقامة المرافق في معامل الغاز وميناء الملك فهد الصناعي في الجبيل لتجميع الكبريت ونقله وتصديره. وعند انجاز هذه المرافق في عام ١٩٨٤، سينقل الكبريت المنتج في معامل الغاز الى الجبيل لمعالجته في ابراج التحبيب وتحويله الى كريات وحبيبات منتظمة الحجم ليصدر الى الاسواق العالمية.

ووضعت جميع اعمدة التقطير في معمل التجزئة في الجعيمة تحت المراقبة بالكمبيوتر مما امكن معه التحكم بشكل افضل بمواصفات المنتجات ورفع مستوى السلامة في الاعمال. وقد ركب خطان لاستخلاص بخار المقطرات الخفيفة في منشآت استخلاص بخار خزانات المنتجات لتحسين كفاية تلك المنشآت. كما ركبت ايضا اجهزة للوقاية الكاثودية على جميع خزانات المنتجات لمكافحة التآكل.



وضع اللمسات الأخيرة على جهاز للوقاية الكاثودية واجراء فحص لأنبوب مغطى بالاسمنت.

وانجزت خلال العام مرافق اضافية في معمل التجزئة في ينبع، بما في ذلك وحدة تجزئة ثانية اعدت للعمل في فبراير، وهي تمكن المعمل من معالجة ٣٠٠٠٠٠ برميل من سوائل الغاز الطبيعي في اليوم. وفي يونيه بدىء بتشغيل مرفق التسييل والتخزين والتبخير في المعمل، وهذا المرفق يؤمن احتياطيا من غاز وقود الايثان



جسر لحقل الماء، تم مدّه في البحر مسافة ٦٫٥ كيلومترات.

مقداره ٣٥٠٠٠٠ برميل لاستعمال المستهلكين الصناعيين في حال انقطاع الانتاج العادي. ويوفر معمل التجزئة غاز وقود الايثان للمستهلكين في مدينة ينبع الصناعية ولمعمل تحلية المياه المالحة التابع للحكومة.

وبدأ تشغيل منشآت مناولة الزيت الخام الرطب في معملي فرز الغاز من الزيت رقم ٤ و ٦ في عين دار.

وخلال العام، بدأ العمل في مشاريع للغاز غير المرافق وبدىء بتشغيل بئر غاز مستخرج من تكوين خف. وسيعالج الغاز المستخرج من تكوين خف في معملي الغاز في العثمانية وشدقم بالاضافة الى الغاز المرافق الذي يعالج في هذين المعملين.

التكرير وسوائل الغاز الطبيعي

خلال عام ١٩٨٣، كرر في معمل التكرير في رأس تنورة ١٦٠٣١٧٤٤٠ برميلا من الزيت الخام. وعولج في معامل تجزئة سوائل الغاز الطبيعي الثلاثة في الجعيمة وينبع ومعمل التكرير في رأس تنورة ٥٦٦١٨٩٠٨ براميل من البروبان و ٣٥٠١٠٥٩١ برميلا من البوتان و ٢٦٨٩١١٦٧ برميلا من البنزين الطبيعي.

وانجز خلال العام برنامج تحسين الطرق والجسور ومرافق ممرات الانابيب في معمل التكرير. وتم تغيير اجهزة الوقاية الكاثودية واصلاح الانابيب وتركيب الاغلفة الواقية عند تقاطعات الطرق التي اعيد انشاؤها.

وبتركيب مرجل ذي ضغط عال، طاقته ٧٥٠٠٠٠ رطل من البخار في الساعة، زادت قدرة معمل التكرير على توليد البخار من ٢٫٨٥ مليون الى ٣٫٦ ملايين رطل في الساعة. مما سيجعل بالامكان ايقاف مراجل كبيرة اخرى ذات ضغط عال لاجراء اعمال الصيانة والاصلاح العادية دون عرقلة الاعمال.

وقد نفذت اعمال الموقع التمهيدية في مشروع لتحديث معمل التكرير. وبموجب هذا البرنامج، ستبنى وحدة جديدة للزيت الخام طاقتها ٢٥٠٠٠٠ برميل في اليوم مع المرافق اللازمة لها لتحل محل المعدات القديمة، وسينشأ معمل كبريت طاقته ٣٠٠ طن متري في اليوم، وسيوضع في الخدمة جهاز كمبيوتر لتوزيع اعمال المراقبة والمعالجة لتمكين جميع اجهزة المراقبة في معمل التكرير من العمل وفقا لنظام مركزي.

أعمال الفرض والخدمات البحرية

استقبلت الفرض البحرية في رأس تنورة والجعيمة وينبع خلال العام ٣١٤٩ ناقلة حملت الزيت الخام والمنتجات المكررة وسوائل الغاز الطبيعي التي انتجتها ارامكو. وكان معدل وقت الانتظار والتحميل لكل ناقلة ٣٢ ساعة،



ناقلة تحمّل بغاز البترول السائل في فرضة ينبع

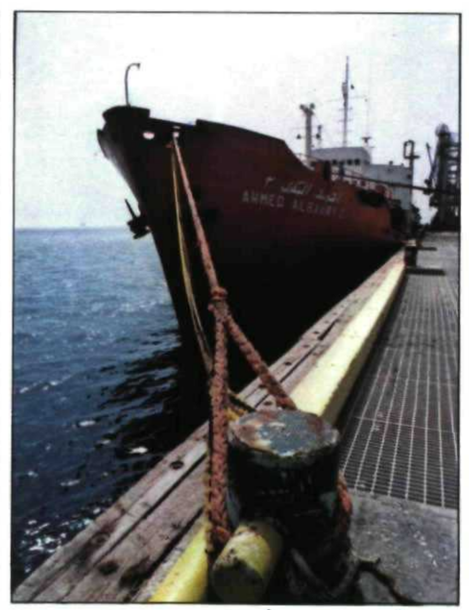
اي اقل بقليل من معدل الوقت الذي كانت تستغرقه العملية في السابق.

وفي اواخر العام، تم في فرضة تحميل غاز البترول السائل في ينبع تحميل الناقلة المائة منذ بدء تشغيل الفرضة في اكتوبر ١٩٨٢.

وفي اغسطس، افتتح مركز مراقبة الميناء في رأس تنورة ايذانا ببدء عهد جديد من اعمال الموانيء ومراقبة المرافىء. ويهيىء هذا المركز الجديد رؤية شاملة للمرفأ بأكمله كما يوفر مساحة كافية لمعدات الرادار والاتصالات اللاسلكية المتطورة.

ومن جانب آخر كانت خدمات المساندة لاعمال البحرية تسير جنبا الى جنب مع الاعمال الاخرى خلال العام، فقد انضمت ثمانية قوارب جديدة الى اسطول ارامكو، فبلغ عدد القوارب في نهاية العام ١٢٥ قاربا تملكها او تستأجرها الشركة. وتتألف المراكب الجديدة من ثلاثة صنادل ذاتية الدفع بقوائم رافعة لخدمة الآبار المنتجة واعمال اختبار الآبار، وصندل ذاتي الدفع بقوائم رافعة لأعمال الصيانة ورفع الاحمال الثقيلة في المناطق المغمورة، ومركب ارساء مخصص لفرضة الجعيمة، وقارب لسحب الناقلات الى الرصيف قوته ٥٦٠٠ حصان مخصص لرأس تنورة، ومركبين للصيانة في المناطق المغمورة.

وقد ادخلت تحسينات كبيرة على تدابير



الناقلة «أحمد البكري ٢» أثناء تحميلها بالزيت الخام من فرضة رأس تنورة

منع انسكاب الزيت والقدرة على تنظيف مياه البحر منه، فانشيء قسم لمكافحة تلوث مياه البحر ووضع برنامج شامل ومتواصل للتدريب باستخدام مركبين لازالة الزيت من على سطح الماء، واربعة صنادل بصهاريج سعتها ٢٠٠٠٠ برميل تحمل معدات لازالة الزيت من الماء ونقله بعد ذلك الى وحدات الاستخلاص على الشاطىء. وتستطيع هذ المراكب بعملها معا ان تزيل وتنقل كميات كبيرة من الزيت في حال حدوث انسكابات كبيرة.

وقد اقتربت أرامكو خلال العام من تحقيق هدفها الرامي الى جعل جميع بحارة قطع الاسطول الاساسية من السعوديين عندما تخرج ١٠٦ موظفين سعوديين من مركز التدريب على الاعمال البحرية في رأس تنورة.

الخدمات الميكانيكية والنقل

اكتمل تنفيذ نظام ادارة اعمال الصيانة بأرامكو في عدة اماكن خلال العام. وهذا النظام، الذي يدار بالكمبيوتر، يزيد قدرة دوائر الصيانة على تخطيط العمل ووضع الجداول ويوفر احدث المعلومات عن المواد وقطع الغيار وتكاليف الصيانة، كما يؤمن ما يلزم من بيانات لتسهيل عملية اتخاذ القرارات من جانب الادارة.

وقد ركبت معدات اصلاح متطورة في بعض الورش في الظهران والجعيمة. في الظهران ركبت مخرطة يتم التحكم بها باجهزة رقمية، وفي الجعيمة ركب مثقب يتم التحكم به باجهزة رقمية ايضا، اضافة الى معدات تنظيف بالنفث بمواد رطبة. وهذه المعدات الجديدة تضمن تحقيق مستويات عالية من الجودة في اعمال الاصلاح البالغة التعقيد، وهي قادرة على تحسين الانتاجية بنسبة تصل الى ٨٠ في المائة في بعض الاعمال المتكررة.

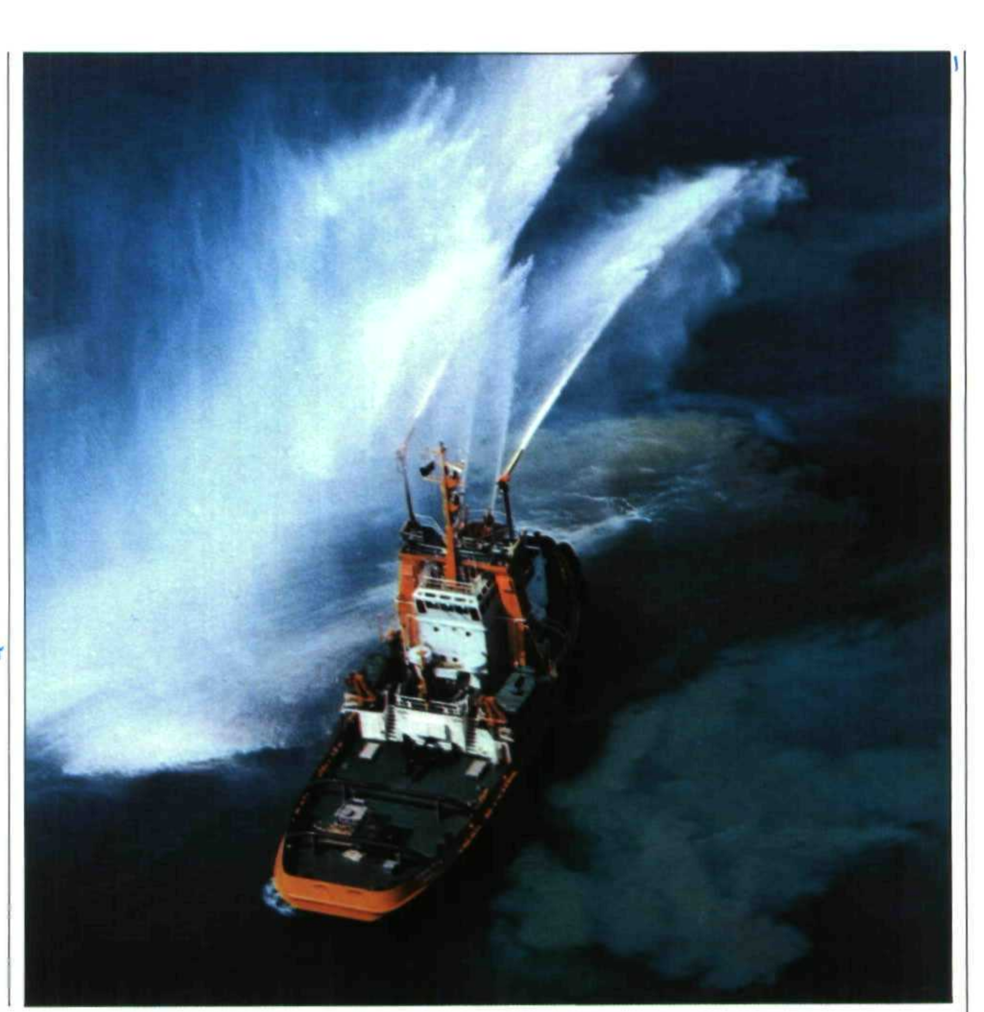
وفي نهاية العام، كان في الشركة

١ ـــ بين القطع البحرية التي انضمت إلى اسطول أرامكو في عام ١٩٨٣، مراكب مصممة لمكافحة انسكاب الزيت.

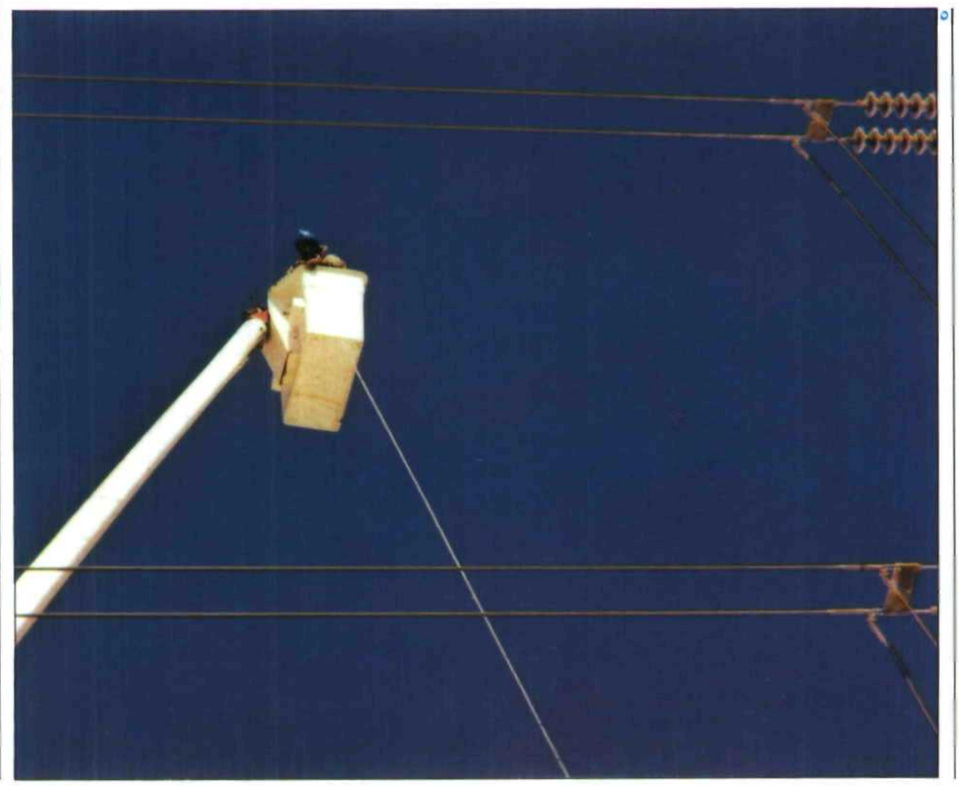
٢ ـــ طالب سعودي في مرفق التدريب على الأعمال البحرية في رأس تنورة يتعلم كيف يشغل جهازا متطورا للرادار.

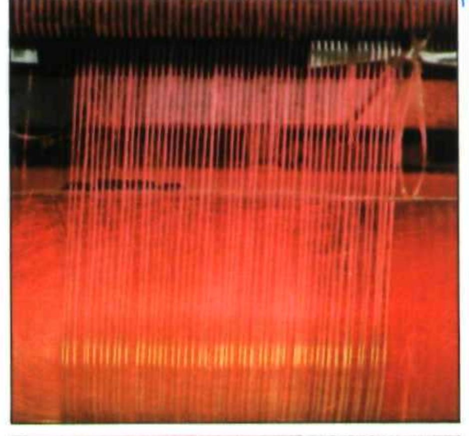
٣ ـــ ٤ تشتمل المواد المشتراة محليا على انابيب مغلفة بالزجاج الليفي وبلاط السيراميك.

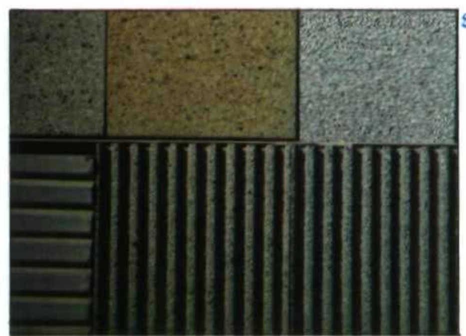
٥ ـــ أحد موظفي «كهرباء الشرقية» يفحص بعض العوازل كجزء من برنامج الصيانة المتواصل.

١


٢


٥


٣


٤


٢٢٠٠ قطعة من معدات الانشاء ومناولة المواد، وكانت اكثر من ٧٠ ادارة من ادارات الشركة قد زودت بالمعدات المساندة. وقد ارتفع مستوى صيانة هذه المعدات ومراقبتها باضافة مرافق مساندة في خريص والعضيلية.

وتم خلال العام رصف ما مجموعه ١٦٦ كيلو مترا من الطرق العامة والطرق المؤدية الى المرافق، واعداد ٦٢٣ موقعا للآبار.

ومن ناحية اخرى زاد عدد المتدربين على اصلاح المعدات وتطبيق المقاولات واعمال المواد والمهام الكتابية من ٤٨٤ في السنة السابقة الى ٥٣٣ متدربا.

ومن جانب آخر استخدمت الشركة اسطولا يتألف من ٤٦٨ حافلة و ٩٠٨٠ سيارة من سيارات الركاب الصغيرة والخفيفة لتقديم خدمات النقل للموظفين وافراد عائلاتهم.

وتوفر هذه الحافلات خدمات النقل للموظفين للانتقال بين مساكنهم واماكن عملهم وبين المراكز الطبية وغيرها. وقد بلغ مجموع المسافة التي قطعتها الحافلات في عام ١٩٨٣ اكثر من ٢٠ مليون كيلومتر.

وتستأجر السيارات الخفيفة محليا لاستخدامها في اداء مهام تتعلق بالعمل في حال تعذر استعمال الحافلات. ويدخل ضمن الاسطول ٤٨٠ سيارة من سيارات «سق بنفسك».

وقد بلغت تكاليف خدمات الحافلات واستئجار السيارات الخفيفة خلال العام ٣٢٥ مليون ريال سعودي.

وبلغ مجموع خدمات الشحن خلال العام ٢٠٠ مليون طن - كيلومتر، نقل منها ٨٧ في المائة بواسطة السيارات المستأجرة. وقد افتتحت ادارة النقل الصناعي مرافق جديدة للتدريب على الميكانيكية الاساسية والمتقدمة.

عقود المقاولات والشراء

عقدت أرامكو خلال العام مقاولات بلغت قيمتها حوالي ٨,٨٣ بلايين ريال سعودي. وكان معظمها وعددها ٢١٩٦ مقاولة، مع شركات يملكها سعوديون بالكامل او يشتركون في ملكيتها مع شركات اجنبية.

وبلغ مجموع قيمة المواد التي اشترتها ارامكو خلال العام ٣,٧٥ بلايين ريال سعودي، انفقت على مواد متنوعة لأعمال الزيت والغاز والمتطلبات الصناعية المختلفة ومعظمها مشتراة من السوق المحلية وتعاملت الشركة مع ٣٣٣ مصنعا سعوديا بلغت قيمة ما اشترته منها ٦٠٣ ملايين ريال سعودي اي ما نسبته ١٦,١ في المائة من مجموع مشترياتها. وكان من اهم ما اشترته الشركة من تلك المصانع مواد تغليف الانابيب والانابيب الفولاذية التي بلغت قيمتها ١٠٤ ملايين ريال سعودي.

وقد استوردت أرامكو خلال العام ٥٠٠ ٠٠٠ طن متري من البضائع عن طريق مينائي الجبيل والدمام. وحسنت مرافق التخزين ووسعتها باضافة خمسة مرافق جديدة بلغ مجموع مساحتها اكثر من ٦ ٠٠٠ متر مربع.

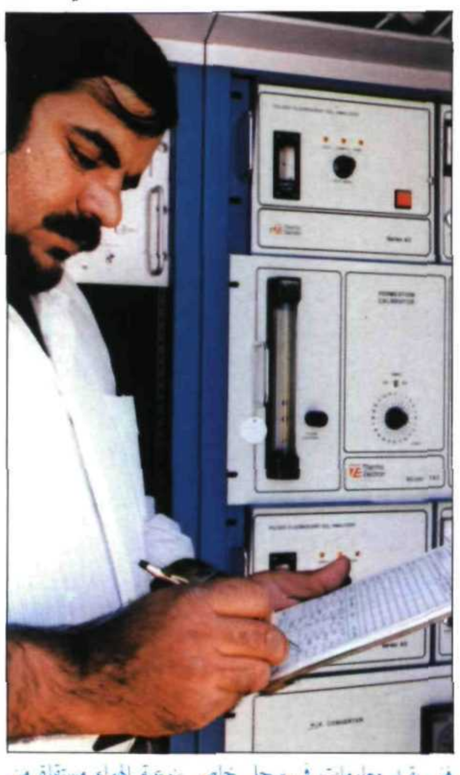
كهرباء الشرقية

بعد ان اصبحت الشركة السعودية الموحدة للكهرباء في المنطقة الشرقية (كهرباء الشرقية) قادرة على تحقيق الاكتفاء الذاتي بدأ في ١ يناير ١٩٨٣ العمل باتفاق جديد بينها وبين ارامكو يقتصر دور ارامكو فيه على تقديم بعض الخدمات اليها واعارتها بعض الموظفين.

وبلغت ذروة الطلب الكلي على الشبكات الكهربائية المترابطة ٢٨٨٧ ميقاواط مقابل ٢٦٩٩ ميقاواط في عام ١٩٨٢. وبلغ مجموع طاقة معدات التوليد المركبة حتى نهاية السنة ٤٣٣٦ ميقاواط.

ومن ابرز ما انجزته كهرباء الشرقية خلال عام ١٩٨٣ ايصال الكهرباء الى ٢٩ قرية نائية في منطقة الصمان. وبذلك يكون برنامج تعميم الكهرباء في القرى قد قارب على الاكتمال، اذ لم يبق سوى عدد قليل من القرى المتباعدة النائية جدا سينظر في امر مدها بالكهرباء.

وقد بلغ عدد المشتركين لدى كهرباء الشرقية في نهاية العام ٢٤٣ ٠٠٠ مشترك مقابل ٢١٧ ٠٠٠ في نهاية عام ١٩٨٢.



فني يقيد معلومات في سجل خاص بنوعية الهواء مستقاة من بيانات وفرها جهاز متطور.

العناية الطبية والسلامة والأمن الصناعي والبيئة

تدير الشركة ١٣ عيادة طبية سجلت خلال العام ٧٠٠ ٢٧٧ ١٣ زيارة قام بها المرضى من موظفي ارامكو وافراد عائلاتهم الذين قدر عددهم بحوالي ٢٠٠ ١٨٥ شخص، وذلك في مقابل ٣٠٠ ١٤٥ ١ زيارة في السنة السابقة عندما كان عدد الموظفين وافراد عائلاتهم ٠٠٠ ١٨١ شخص. وبلغ مجموع الايام التي قضاها المرضى هذا العام في الاقسام الداخلية بالمستشفيات ٥٠٠ ١٣٣ يوم، اي بزيادة حوالي ٩ في المائة على سنة ١٩٨٢.

وفي سعيها الدائب لتحسين العناية الطبية، ادخلت الشركة معدات الكترونية لمراقبة الاجنة اثناء فترة الحمل وتصويرها بالموجات فوق الصوتية لرفع مستوى العناية بالامهات في فترة ما قبل الولادة.

ومع انتهاء السنة كانت الشركة قد انجزت عيادتين لعلاج الاسنان تضم كل منهما ١٢ وحدة علاج، احداهما في رأس تنورة والاخرى في الاحساء. كما شارف العمل على الانتهاء في مرفق آخر لعلاج الاسنان في الظهران يضم ٢٠ وحدة علاج، بالاضافة الى ٢٠ وحدة اخرى للتدريب. ومن المشاريع الاخرى التي يجري تنفيذها انشاء عيادة خارجية كاملة في رأس تناقيب، وتوسعة العيادات القائمة في الاحساء ورأس تنورة والعضيلية. هذا في الجانب الطبي. وقد كان

للسلامة والامن الصناعي دور فاعل في نشاطاتها المتعددة حيث كان للحملة المكثفة التي تقوم بها أرامكو لتدريب موظفيها على اصول السلامة اثناء العمل وخارجه على السواء اكبر الاثر في تحسين سجل السلامة في ارامكو.

فقد بلغ عدد الذين تلقوا تدريبا رسميا على اصول السلامة، في عام ١٩٨٣ رقما قياسيا جاوز ٢٠٠٠٠ موظف، واعد دليل جديد لمنع الخسائر ارسيت قواعده على مبادىء منع الخسائر بمفهومها الشامل، وقد جرى توزيعه على المسؤولين الاداريين في الشركة. وفي اعداد برنامج السلامة لادخاله في الدليل، حرصت ادارة منع الخسائر على تنسيق جهودها مع مختلف دوائر الشركة للخروج ببرنامج موحد.

واظهرت احصاءات منع الخسائر ان الشركة حققت تحسنا ملموسا بالمقارنة مع سجلها السابق وكذلك سجل صناعة البترول في العالم كله. فقد تدنت نسبة الاصابات الصناعية المقعدة في كل ٢٠٠٠٠٠ ساعة عمل الى ٠،٣٦، وهو رقم قياسي، كما انخفضت نسبة حوادث اصطدام السيارات من ٥،١ في كل مليون كيلومتر قطعته السيارات في عام ١٩٨٢ الى ٤،٠ في عام ١٩٨٣.

وقد حققت الشركة جميع الاهداف باستخدام وسائل امنية متقدمة ووسائل مراقبة للبوابات والاضواء وشبكات مراقبة الدخول بالكمبيوتر ومعدات الوقاية من الحريق واجهزة سلامة حركة المرور. واتم اكثر من ٣٥٠٠ من موظفي الامن الصناعي دورات تدريبية متخصصة،كما اشترك ٦٥٠٠ موظف غيرهم في دورات لتجديد معلوماتهم عن مكافحة الحرائق.

اما ما يتعلق بالبيئة فقد كانت الجهود مكثفة خلال العام لمراقبة حوادث انسكاب الزيت والوقاية منها، ووزعت معدات الوقاية في مختلف المواقع الهامة مثل معمل التكرير في رأس تنورة ومحطة غزلان لتوليد الكهرباء. وهناك تعاون وثيق بين قسم شؤون البيئة وبين ادارة الاعمال البحرية لمكافحة التلوث. وقد اتمت جامعة البترول والمعادن في الظهران دراسة شاملة لحساب أرامكو عن انجع الوسائل لقياس انسكابات الزيت.

وانجزت الشركة دراسة للبيئة في منطقة رأس تناقيب ومنيفة تعد اوسع دراسة من نوعها في المنطقة الشرقية، وقد اجريت كجزء من اعمال تقييم البيئة اللازمة لتوسيع منطقة اعمال ارامكو الشمالية.

واضيفت الظهران وبقيق الى شبكة مراقبة الجو التي تشمل الآن خمس محطات لمراقبة تلوث الجو بشكل مستمر.



الأستاذ علي ابراهيم النعيمي يرئس اجتماعا للجنة الاستشارية الخاصة بشؤون الكمبيوتر. وهذه اللجنة مسؤولة عن تعميم استعمال الكمبيوتر في مختلف دوائر الشركة وعلى مستوى عال من الكفاءة.

خدمات الكمبيوتر والاتصالات

تمشيا مع التطور السريع الواسع في مجال الكمبيوتر وازدياد وعي المختصين للفوائد التي يمكن جنيها من هذا التطور، أنشأت أرامكو في عام ١٩٨٣ لجنة استشارية دائمة للكمبيوتر مسؤولة عن حسن استخدام موارد الشركة من الكمبيوتر في مختلف انحاء العالم. وكان اهم انجاز تم تحقيقه في عام ١٩٨٣ في مجال الكمبيوتر هو نقل موارد الكمبيوتر الى وحدات الاعمال داخل أرامكو وتوفير الوسائل اللازمة للدوائر والموظفين لاستغلال هذه الاداة الفعالة والتحكم فيها.

وما انشاء اللجنة الاستشارية للكمبيوتر الا تقدير لاهمية المعلومات ودورها الحيوي في اعمال الشركة وأهمية الكمبيوتر بالنسبة لكل جانب من جوانب اعمال أرامكو. وتتولى دائرة خدمات الكمبيوتر التي توجد في عهدتها المعلومات، مهمة مساندة وتسهيل انتفاع مختلف الادارات والاقسام في الشركة بمزايا الكمبيوتر.

اما على صعيد خدمات الاتصالات فقد استمر خلال العام في توسيع وتحسين شبكة اتصالات أرامكو التي تربط بين المواقع الرئيسية في المنطقة الشرقية. وعندما ينتهي هذا العمل، ستوحد مقسمات التلفون الالكترونية الحديثة وشبكة الميكروويف وشبكات كابلات الالياف الزجاجية بحيث تتحول الى شبكة متكاملة تؤمن خدمة مضمونة وتفتح مجالات جديدة وتتيح مراقبة المعدات واختبارها من موقع مركزي.

وقد انجز مركز الاتصالات في الظهران، ليضم دائرة الاتصالات ومركز مراقبة شبكة الاتصالات ومعدات الشبكة الجديدة في الشركة.

شؤون الموظفين والتدريب

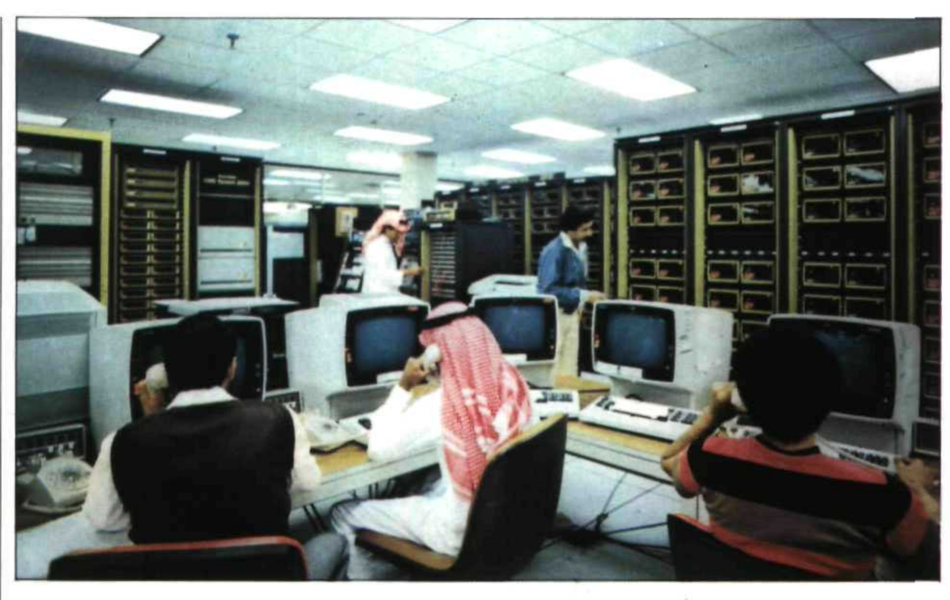
يتولى تشغيل وصيانة مرافق الشركة التي يقع معظمها في المنطقة الشرقية وفي مياه الخليج ما يقرب من ٥٦٠٠٠ موظف يعيشون ويعملون في خمسة احياء رئيسية تابعة لأرامكو اضافة الى عشرة مواقع اخرى، من بينها ينبع الواقعة على ساحل البحر الأحمر.

وظل تطوير كفاءات موظفي الشركة السعوديين للافادة من كامل امكاناتهم واحدا من اهم الاهداف التي توليها أرامكو أولوية كبرى. فالشركة تقوم بتنفيذ واحد من اضخم برامج التدريب في العالم يضم جهازا للتدريب يتألف من ١٨٣٠ مدرسا ومدربا متفرغا يساندهم ١٤٣٠ موظفا آخر يعملون في مرافق للتدريب يبلغ مجموع مساحتها ١١٥ ٠٠٠ متر مربع.

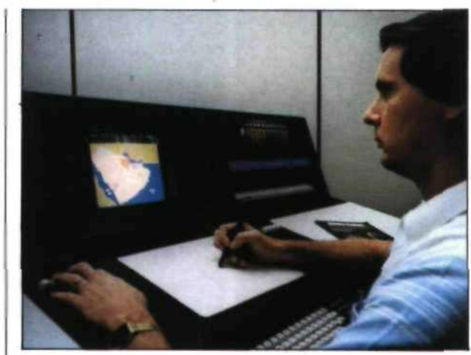
وتجري اعمال التدريب بصورة اساسية في احد عشر مركزا رئيسيا للتدريب الصناعي وستة مراكز رئيسية للتدريب على المهارات الوظيفية يتبعها ١٤ مركزا فرعيا، وتنتشر هذه المراكز في مختلف انحاء مناطق اعمال أرامكو.

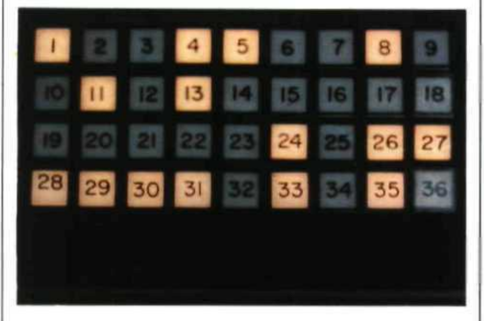
وفي نهاية السنة، كان العمل قد شارف على الانتهاء من اقامة مراكز للتدريب على المهارات الوظيفية لمتدربي حرف الصيانة الصناعية في رأس تنورة وبقيق والمبرز، وهذه المراكز الثلاثة ستوفر مرافق اضافية للتدريب مجموع مساحتها ٣٩٥٠٠ متر مربع.

وقد بلغ مجموع عدد الذين اشتركوا في برامج التدريب الدراسية خلال العام ١٥٧٠٠













حققت الادارة العامة لخدمات الكمبيوتر في أرامكو عددا من الانجازات الهامة في عام ١٩٨٣. منها اعداد نظام للمعلومات الاساسية وإخراج التقارير باللغة العربية. واعداد التطبيقات العملية لأول مجموعة من معدات الكمبيوتر الدقيقة (مينيكومبيوتر) المتخصصة وتعزيز شبكات الأعمال والتصنيع التي تعتمد عليها الشركة في مختلف أنحاء المملكة والعالم.

موظف، بينما بلغ مجموع الذين اشتركوا في برامج التدريب على المهارات الوظيفية ٤٨٠٠ موظف. وقد بلغ المجموع الكلي لعدد الملتحقين ببرنامج تدريب واختبار السائقين ٤٤٠٠٠ موظف كما بلغ المجموع الكلي لعدد الملتحقين ببرنامج تدريب واختبار مشغلي المعدات الثقيلة ٢٣٧٥ موظفا.

وكان هناك ٧٧٠ موظفا سعوديا جميعهم من خريجي الجامعات يعملون ضمن برنامج تطوير الكفاءات المهنية. وبموجب هذا البرنامج، الذي يمتد ثلاث سنوات، يعين الموظف في عدد من الاعمال المختلفة الى جانب تلقيه التدريب العملي لتنمية قدراته الوظيفية وتطويرها حسب خطة معينة.

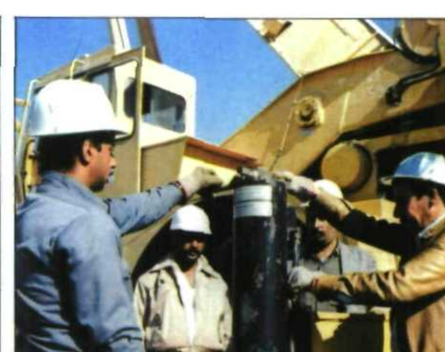
كما اشترك في نهاية العام ١٣٨٠ موظفا سعوديا آخر في برنامج التدريب الجامعي، منهم ٥٢٠ كانوا يتلقون الدراسة بمعاهد التعليم العالي داخل المملكة و ٨٦٠ كانوا يدرسون خارج المملكة.

وبلغ عدد الملتحقين ببرامج الدراسة لما بعد البكالوريوس خلال السنة ٢٠ موظفا اتم ثمانية منهم دراساتهم خلال عام ١٩٨٣.

واكمل ١١٥ طالبا من طلبة جامعة البترول والمعادن في الظهران فترة العمل المقرر لهم قضاؤها في أرامكو بعد اتمامهم السنة الثالثة بالجامعة، وتحتسب هذه الفترة كجزء من دراستهم الجامعية.

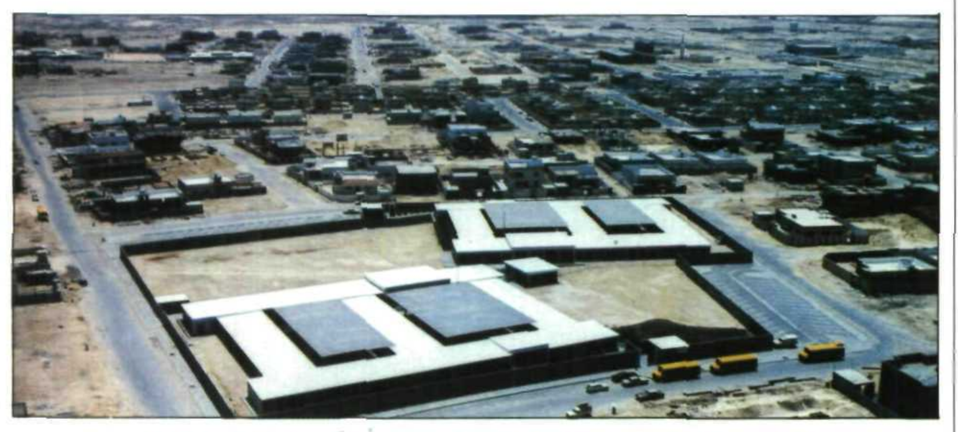
واجتذبت حلقات التدريب على الادارة والمؤتمرات والدورات القصيرة اكثر من ١٦ ٠٠٠ موظف اشتركوا في اكثر من ٨٠٠ دورة مختلفة تتناول الموضوعات الادارية والرئاسية والفنية والمهنية.

وفي نهاية العام، كان لدى ارامكو ٥٥ ٩٦٠ موظفا منتظما ينتمون الى نحو ٥٧ جنسية مختلفة، منهم ٣٣ ٩٢٣ من السعوديين. وقد انخفض مجموع عدد الموظفين بنسبة ٢٪ عما كان عليه في عام ١٩٨٢ وذلك نتيجة الجهود المبذولة لرفع مستوى الكفاءة في الاعمال والحد من التكاليف وشغل الموظفون السعوديون ٣٣٤٣ وظيفة — اي ٦٢ في المائة — من الوظائف الرئاسية ووظائف الادارة العليا في الشركة.





في مجالات مختلفة تتراوح بين استعمال الكمبيوتر وتشغيل الروافع وبين استخدام الأجهزة وتطبيق اجراءات المختبر. يتلقى آلاف السعوديين التدريب في غرف الدراسة المنتظمة والورش في ظل أوضاع مشابهة لأوضاع العمل.



منظر جوي لواحدة من المدرستين الجديدتين اللتين بنتهما أرامكو وسلمتهما الى الحكومة.

وقد التحق بخدمة الشركة خلال العام ٤٤٧١ موظفا جديدا منهم ٣١٠٣ من السعوديين. منهم ٢٢٩ جامعيا و ١٣٣٣ من خريجي المدارس الثانوية. وقد وفر برنامج التوظيف الصيفي السنوي ١ ٣١٥ وظيفة مؤقتة لطلاب الجامعات والمدارس الثانوية السعوديين، وكان هذا اكبر عدد من الوظائف يوفره هذا البرنامج في سنة واحدة حتى الآن.

البيوت والمدارس

تابعت الشركة جهودها النشطة ضمن برنامج تملك البيوت والتنمية العمرانية لتوفير الأحياء السكنية والبيوت العائلية الحديثة للموظفين السعوديين. فقد بلغ مجموع عدد البيوت التي حصل عليها الموظفون السعوديون خلال السنة بموجب هذا البرنامج ١٤٢٠ بيتا. وبذلك يكون عدد البيوت التي تم توفيرها للموظفين السعوديين بقروض معانة قد وصل الى ١٦ ٠٠٠ بيت منذ بداية البرنامج في عام ١٩٥١.

وقد بلغ مجموع القروض التي التزمت الشركة بتقديمها بدون فوائد وفقا لاتفاقيات القروض الموقعة خلال العام ١٠٤٠ مليون ريال سعودي، في حين بلغ مجموع المصروفات الفعلية لانشاء المساكن ٨٤٤ مليون ريال سعودي.

ومنذ بداية البرنامج قبل ٣٢ عاما، تم توزيع ٩٣١٠ قسائم بناء للذين تتوفر فيهم الشروط اللازمة، منها اكثر من ١٠٠٠ قسيمة وزعت خلال العام.

وقد اعدت الشركة في سنة ١٩٨٣ ستة عشر مشروعا لهذا الغرض وبدأ العمل في اعداد مخطط رئيسي لمناطق اضافية لاقامة بيوت عليها في الاحساء وبقيق والظهران الشمالية ورحيمة وذلك بالتعاون الوثيق مع اقسام تخطيط المدن في البلديات المختصة. واجريت دراسات اولية على مخططات اعدت لمناطق في بعض المدن الاخرى.

واكملت الشركة بناء مدرستين جديدتين للبنين، احداهما ابتدائية والاخرى

متوسطة، في اثنتين من مناطق تملك البيوت بالمنطقة الشرقية وسلمتها الى وزارة المعارف وفقا لاتفاقية قائمة منذ امد بعيد بين الشركة والحكومة. وهاتان المدرستان هما اول مدرستين من مجموعة جديدة تتألف من ٢١ مدرسة مماثلة تضم اول مدرستين ثانويتين تبنيهما أرامكو لأبناء موظفيها السعوديين وغيرهم من الموظفين العرب.

وقد قامت أرامكو بتجديد وتحسين ٢٤ مدرسة من المدارس الاثنتين والستين التي بنتها للحكومة قبل عام ١٩٨١، وذلك وفقا لتعهدها بصيانة مدارس الحكومة التي تبنيها وتتحمل تكاليف ادارتها.

وفي نهاية العام كان هناك نحو ٢٤٦٠٠ من الطلاب السعوديين والعرب الآخرين يدرسون في تلك المدارس التي بنتها أرامكو.

المساعدات الفنية والزراعية والمعارض

استمر التعاون الوثيق خلال العام بين وزارة الزراعة والمياه وادارة المساعدة الزراعية في أرامكو لتقديم المساعدة الفنية الى المزارعين في المنطقة الشرقية، مما ساعد على توفير كميات كبيرة من المواد الغذائية الأساسية، من الخضر والفواكه الطازجة ومنتجات مزارع الدواجن.

وقد ابرزت المزرعة النموذجية في الاحساء، البالغة مساحتها ١٢٠ هكتارا، ومشروع ابحاث الزراعة المائية وبرنامج الارشاد الزراعي اهمية الدور الذي يمكن ان تلعبه الوسائل التكنولوجية الحديثة في التغلب على الأحوال المناخية غير الملائمة واطالة مواسم



جانب من جناح ارامكو في معرض الشرق الاوسط الثالث للبترول في البحرين.

زراعة المحاصيل وزيادة الانتاج والاقتصاد في الماء.

ومن المشاريع الجديدة التي نفذت خلال عام ١٩٨٣ في الاحساء مشروع اقامة مزرعة تجريبية للاسماك ومشروع استعمال اغطية من البلاستيك لتغطية المحاصيل. وقد ثبت نجاح هذه الاغطية، في وقاية المحاصيل وزيادة الانتاج وتحسين نوعيتها وتحقيق وفر في الايدي العاملة والمحافظة على الماء. كما قامت الشركة، في سعيها الدائب لتقديم المساعدة الى الصناعات المحلية، بالعديد من النشاطات المختلفة التي امتدت الى ثلاث قارات. فقدمت المعلومات والمساعدات الفنية الى ٢٦٠ مؤسسة صناعية جديدة في المملكة بهدف تطويرها لتصبح من المصادر التي يمكن لأرامكو التعامل معها في المستقبل. وما أن انتهى العام حتى اصبح هذا البرنامج المستمر يشمل ٧٨٠ مصنعا يضم اليها عدة مصانع جديدة كل شهر. واسفر هذا البرنامج عن قبول ٤٠٠ مصنع ضمن الموردين الذين يمكن التعامل معهم في المستقبل. وتصدر أرامكو نشرة شهرية باسماء هذه المصانع ومنتجاتها توزعها على اقسامها المعنية في المملكة واوربا والولايات المتحدة.

وفي اوائل عام ١٩٨٣، افتتحت الشركة مكتب اتصال لدى شركة ارامكو فيما وراء البحار في لاهاي لتشجيع استعمال المنتجات المصنوعة في المملكة العربية السعودية، وهو مماثل للمكتب الذي سبق فتحه لدى شركة خدمات أرامكو في هيوستن عام ١٩٨٢. وقد زودت الشركة كلا من مكتبي هيوستن ولاهاي بالمعلومات الفنية والنشرات والكتالوجات ليسترشد بها اخصائيو التصميم والمواد وعقد المقاولات. ويمكن الحصول على مثل هذه المعلومات من مكاتب الشركة في الظهران.

وفي يناير، عقدت في الدمام بالتعاون مع غرفة التجارة والصناعة في المنطقة الشرقية ندوة للعمل على زيادة استفادة أرامكو من المواد المصنوعة محليا.

وكان من نتيجة التنسيق مع الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس ان قام الاخصائيون في أرامكو بمراجعة ٢١٠ من مشاريع المواصفات، وتحتفظ الشركة بأكثر من ٣٠٠ من المواصفات القياسية المعتمدة من قبل الهيئة لتستعين بها الجهات المختصة.

ومن جانب آخر اشتركت أرامكو في عدد من الاجتماعات والمؤتمرات والمعارض المحلية والدولية خلال عام ١٩٨٣.

وكان من بينها معرض الشرق الاوسط الثالث للبترول، الذي يعقد كل سنتين. وقد عقد في شهر مارس بالبحرين، وشاركت أرامكو فيه بمعرض خاص كما اشتركت في سلسلة من الاجتماعات الفنية التي عقدت خلاله.

وفي سبتمبر، نال الجناح السعودي في معرض فيينا الدولي ميدالية ذهبية وشهادة تقدير لمستواه الرفيع وتنسيقه الرائع. وقد عرضت أرامكو في هذا المعرض – الذي اشتركت فيه عشرون دولة و ٤٠٠٠ شركة – لوحات ملونة وعدة معروضات اخرى عن صناعة المواد الهيدوكربونية في المملكة العربية السعودية □


من الشخصيات البارزة التي حضرت معرض أرامكو في البحرين يوم الافتتاح. من اليسار: نائب الرئيس التنفيذي (سابقا) الاستاذ علي النعيمي ورئيس مجلس ادارة ارامكو السيد جان ج. كلبرر وصاحب السمو رئيس مجلس وزراء البحرين الشيخ خليفة بن سلمان آل خليفة. وسعادة الاستاذ فهد الخيال، وكيل وزارة البترول والثروة المعدنية للشؤون الفنية.



أحمد محمد المعتوق / فيلادلفيا

سلاما ياصباح العيد
نجوى الفجر
من طفل الضفاف السمر
أضناه النوى، في الريح
في ليل يجر العمر من صيف الى صيف
ويصلب رحلة الخوف
بلا جدوى يخيط الحرف بالحرف
يظل الحلم عنقوداً، قناديلاً
ليولد موسم القطف

* * *

سلاماً موعد الأحلام، رغم الريح
كيف النار؟
طعم النار في جفنيك؟!
وكيف الساحة الحمراء ينداح الهوى فيها
كجرح ضمه جرح؟!
صقيع هاهنا يقتات من قلبي
كجمر لاهب صلب
يذوب الشوق في جفنيَّ، في خطوي
يرف الشوق في كأسي
فما احلاه أن يغفو على الكأس

* * *

سلاماً، ذوَّب الأضلاع نهر الثلج
يجتاح الظلام الأفق بعد الأفق
تيمور
خطى تيمور تسحق جوجؤ النهر
وتشعل – من جحيم القاع – شطآناً
عليها مد – باسم الله – ايوان
من الفيروز والشرفات أقواس من الآس
خطاطيف على الأرياف تقرع ضحكة الكأس
فرات كان ذاك النهر
والأمواج تبني القصر بعد القصر
أو تدحو قلاعاً خضر للناس
على مرأى من الأنظار
غام الأفق وامتدت يد الاعصار
والدنيا، كما لم تعرف الدنيا خطى آذار!
ولم تسرج – على الأيام – نوارا
ولم تشهد ليالي الحب اقداحاً ولا سمار!

* * *

سلاماً ياشموخ النخل
في مهد النجوم السمر يعلو هامة البدر
وياحبات رمل الواحة البكر
ويانهري
تذكر، في ضفاف الشط إذ يصحو
وما احلاه أن يصحو
نهاراً يفتن الأرواح اذ يزهو
ويسقيها رحيق العيش اذ يصفو
وكم طابت حكايانا
شموع تحمل الدنيا!!
وتكتب فوق غصن التوت تاريخاً
فلا ننسى ولا التاريخ ينسانا



رُبى عشتار، غنينا ربى عشتار
سلاماً برد «سامراء»
نبع الشمس في «الفيحاء»
ودرب ظله الأعناب والليمون
ياشوقاً
حواريون، قد كنا حواريين
نلق انبياء الله
ينبت فوقنا ظل
ويدعونا – كما يحلو الندى– «ذو النون»
قد كنا له اهل
وكأسات «ابن هاني» عند نهر الشعر
نلقاها قواريرا من الآصال روّاها
ونحسو ديمة الشعر
قواف نزرع الايام
ليلات الصيام الطهر يدعونا
رحاب المشهد الوضاء للاسراء يدعونا
ويعبق عطر آيات، تراتيل بنادينا
ويرحل موكب الطهر

سلاماً مهد اترابي
صبابات لذاذ، قبلة نشوى
ترف – الدهر – في صدري
وما ادري ! !
بغابات المرايا الحمر جوّال
اغانينا، وهل عادت أغانينا ! ؟
وموال على الجسر انحنى
مثل الصدى ينأى
وقمريات وادينا !
طوتها الريح ماعادت لتشجينا

* * *

عديني ربة الأسحار
هذي قبلة حرّى
أذيبيها برمل الشاطىء المسحور
بين جدائل الريحان والنخل
بهالات القباب البيض
في ينبوع اسراري

خذي قلبي، دمي، لحني
وكل النار في صدري
هموم صحائف صفراء تقرأ زلة الدهر
خفايا همسة رفت على اوتار قيثاري
اذيبيها، أذيبي قبلة ولهى
بماء النهر، في الشطآن بين سنابل القمح
عيون طال نجواها ! !
رياح الموت ان
طافت دروب الشمس من بعدي
فرفقا، باقة الورد
ضعيها، وأغرسي حبي، صباباتي
على الأسوار
أو جنباً الى جنب على القبر
سلاماً سفر ايوب
لقانا طلعة الفجر

حاضر مصر صورة لماضيها

ابراهيم أحمد الشنطي / هيئة التحرير

بنظرة عابرة على الحياة الاجتماعية في ريف مصر، في الوقت الحاضر، يستطيع المرء أن يتعرف إلى كثير من جوانب الحياة الاجتماعية في زمن الفراعنة. وبمقارنة بسيطة يظهر له عدم حصول فجوة تفصل بين المجتمعين: مجتمع القرن العشرين بعد الميلاد ومجتمع القرن الخامس والعشرين قبل الميلاد. بل أن كثيراً من الوسائل والأدوات لا تزال تحتفظ، إلى الآن، بذات الشكل الذي كانت عليه، وتستخدم لأداء ذات المهام التي كانت تؤديها قبل ٤٥٠٠ عام.

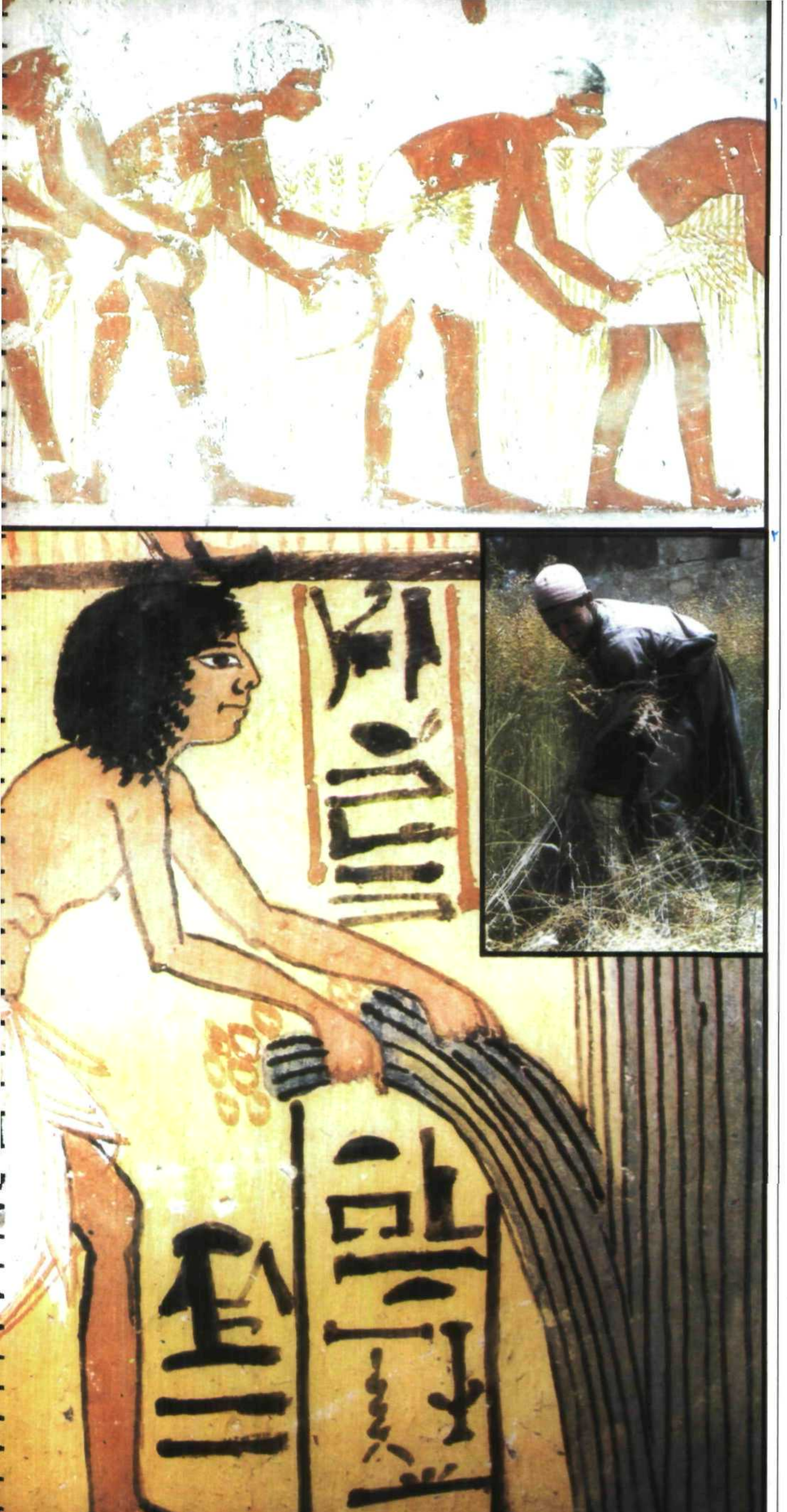


ان الزائر لريف مصر في الصعيد، أو حتى في ضواحي القاهرة، يشاهد الفلاح المصري ممسكا محراثه الخشبي بيد وحاثا ثيرانه على السير بسوط أمسكه باليد الأخرى، وهو يشق أتلاما مستقيمة في أرضه السمراء الخصبة المستوية. وعلى مسافة منه، قد يشاهد، في الطريق الزراعي، مجموعة من النساء يسرن متزنات، معتدلات القامات، وقد حملن جرار الماء العذب على رؤوسهن ينقلنه الى بيوتهن في القرية أو العزبة المجاورة.



١ ــ ٢ الحراثة في بلدة الفيوم هذه الايام، وفي سنة ٢٥٠٠ ق.م.

هذا المنظر ليس غريبا في ضواحي القاهرة، وهو مألوف في قرى الريف في الصعيد، حيث لا يزال قسم كبير من الانتاج الزراعي يتم بالطرق التقليدية أو حتى البدائية في هذا العصر الحديث المتسم باستخدام الأساليب التقنية المتقدمة. لكن الغريب ان يحدث هذا على مسافة تقل عن كيلو متر واحد من مقبرة أثرية، رسم الفنان الفرعوني على جدرانها هذا المنظر بعينه قبل نحو ٤٥٠٠ سنة. انها صورة لأسلوب الزراعة الذي لا يزال



يتكرر بنفس الطريقة في المزارع القريبة من ١
سقارة على مدى هذه السنين الطوال.

كان قدماء المصريين يعتقدون بالحياة بعد الموت، وأنها ستكون صورة لأفضل ما تكون عليه حالتهم الحاضرة. فحافظوا على هبة النيل وجماله، وجعلوا في تصاميم قبور ملوكهم رسومات ونقوشا تبين ما كانت عليه حياتهم قبل موتهم، فكانت النتيجة سلسلة من المناظر الدقيقة لمختلف أوجه الحياة في تلك العصور الغابرة، وصورة لما هي عليه اليوم.

فعلى جدران احدى المقابر القديمة،
تشاهد رسما لرجل وزوجته عاشا أيام الأسرة ٢
التاسعة عشرة (١٣٢٠ - ١٢٠٠ ق. م) وهما يحرثان الأرض ويزرعانها، وبالتالي يحصدان نباتات القمح والكتان بالطريقة التي لايزال الفلاحون المصريون يتبعونها حتى اليوم. وفي حوض «دلتا» النيل يشاهد المرء الفلاح المصري يحرث الأرض وأمامه زوجته تنثر الحب من سلة، صنعتها من سعف النخيل، تماما كما ظهر في احدى الرسومات الفرعونية القديمة التي يعود تاريخها الى نيف و ٣٠٠٠ سنة. ولربما تعود مشاركة الزوجة في الزراعة، وبذر الحب خاصة، الى اعتقاد قديم بأن مشاركة الأنثى تضمن الخصب والانتاج الوفير.

وعلى مقربة من الجيزة تشاهد الفلاحين المصريين في هذه الأيام، يجمعون نباتات الكتان كما كانوا يفعلون قبل ثلاثين قرنا. لم يتغير شيء في العملية خلال العصور المنصرمة والحضارات التي ظهرت ثم اختفت. تشاهد الفلاح يمسك بما يملأ قبضته من سيقان النباتات ويجذبها فينزعها من الأرض. وفي القرية تنقع هذه السيقان بالماء ثم تدق وتمشط وتغزل وتنسج بالطريقة التي أوضحتها نقوش الفراعنة، ولا تزال تستعمل حتى اليوم.

وبما أن النيل كان، ولا يزال، مصدرا للماء لا ينضب، يجدد الطمي، الذي يجلبه

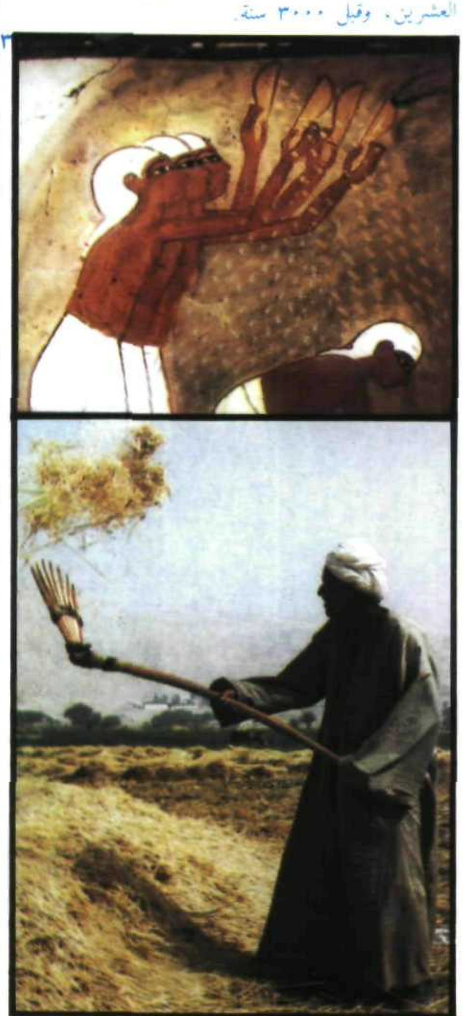
معه، الأرض التي يغمرها أثناء فيضانه كل سنة، فيزيدها بذلك خصبا فتزداد انتاجا. لذا ظلت الزراعة في مصر هي العمل الأساسي لكثير من المصريين في الماضي والحاضر أيضا. وكما هو معروف في قصة يوسف عليه السلام حيث ذهب اخوته اليه في مصر ليجلبوا لأهلهم الحبوب والطعام، كذلك كانت مصر تعتبر، في أيام الرومان، سلة الخبز للجيش الروماني. فليس من العجيب، اذن، أن نشاهد مناظر الزراعة والحصاد والمحاصيل تملأ جدران قبور حكام المملكة القديمة (٢٦٨٦-٢١٦٠ ق. م) والمملكة الجديدة (١٥٧٠ -١٠٨٥ ق.م).

١ - نضجت الحبوب وحان حصادها ١٩٨٠ بعد الميلاد و ١٥٧٠ قبل الميلاد. هل تغير شيء؟

٢ - جمع نباتات الكتان. الفرق الوحيد هو ان الصورة فوتوغرافية والرسم نقش على جدار مقبرة.

٣ - عملية تذرية الحبوب في الهواء الطلق في القرن العشرين، وقبل ٣٠٠٠ سنة.

٣



في زمن الأسرة الثامنة عشرة (١٥٧٠ - ١٣٢٠ ق. م) كان «مينا» وكيلا على أملاك الملك الزراعية، ولما هلك زينت جدران قبره بمناظر توضح عملية الحصاد، وظهر فيها كيف كان المساحون يقيسون المزارع ومعهم غلام يحمل جهازا رصّت فيه مجموعة من سنابل القمح، وعمال آخرون يرصون حزم القمح بمذرات خشبية.

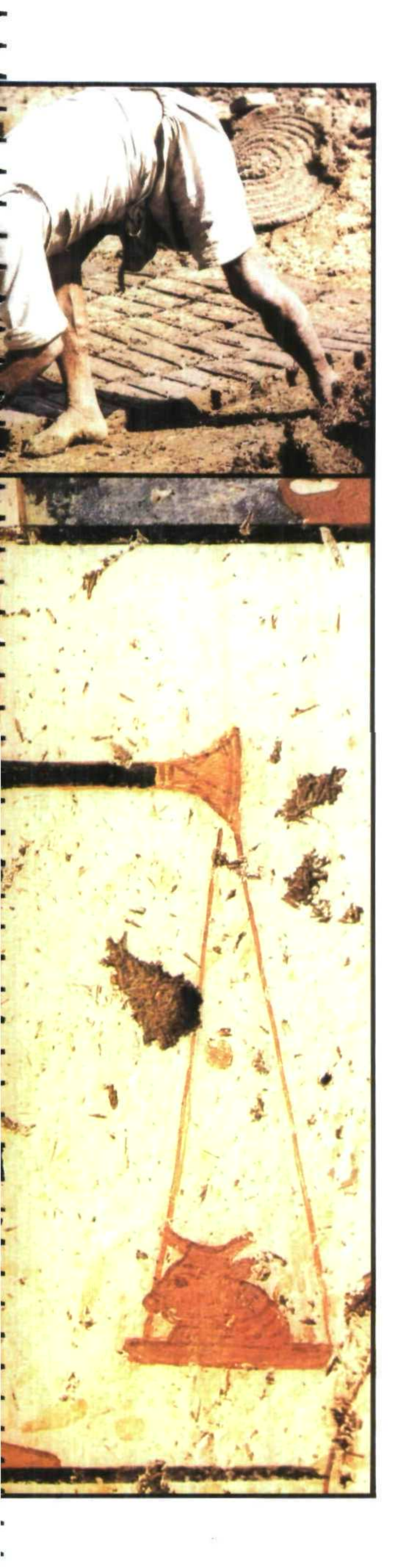
وكان الفلاحون المصريون، وربما لا يزالون في أعالي الصعيد، يجمعون بعض سنابل القمح الغضة في حزم صغيرة جميلة ويعلقونها على مداخل بيوتهم اشارة للخصب. وعندما تنضج حبوب القمح في سنابله يغدو الفلاحون الى حقولهم لحصاد الموسم حاملين معهم مناجلهم، التي لا تكاد تختلف عما كان يستخدم في عصر المملكة الجديدة، قبل نحو ٣٥٠٠ سنة، كما لا تختلف عملية الحصاد في ذلك الزمن البعيد عنها في وقتنا الحاضر، الا من



حيث قطع النباتات، اذ كان ذلك يتم من تحت السنابل بقليل، أما اليوم فانهم يقطعون النباتات من فوق سطح الأرض مباشرة.



طريقة صيد السمك بواسطة الشبكة لا تكاد تختلف في الوقت الحاضر عما كانت عليه قبل ٣٥٠٠ سنة.



أما عملية درس السنابل لاستخراج الحبوب فلا تزال، مع تغيرها بعض الشيء، شبيهة بما كان يحدث في الماضي، حيث كانوا يسوقون البهائم فوقها لتنفصل الحبوب عن أغشيتها. أما اليوم فهم يستعملون مركبة صغيرة، تسمى النورج، وهي ذات عجلات مسننة من الصفيح تجرها الجواميس أو الخيل فتقطع سيقان النباتات وتهرس السنابل، غير انه لابد من تسيير البهائم على البيدر أولا حتى يسهل عليها جر النورج من بعد. كذلك لا يزال الفلاحون يعتمدون على الريح، كما كان يفعل اسلافهم، لتذرية الحبوب وفصلها عن أغشيتها بعد اتمام عملية الدرس. ثم تأتي عملية اكتيال الغلة باستعمال وعاء كالدلو شبيه بالذي كان مستخدما في أيام «مينا».

ترى، هل يعني هذا التشابه أن مصر بلد متأخر؟ أو أن أهلها لا يهتمون بالآلات الزراعية الحديثة المتطورة التي تقوم بعدة أعمال في وقت واحد؟.

الواقع غير هذا، فالزراعة الحديثة وكذلك الصناعة المتطورة قائمة في بعض المناطق، والمعتقد ان سبب بقاء هذه الأدوات القديمة واستعمالها ربما يعود الى غلاء المعدات الحديثة من ناحية والى صغر مساحات الحقول أو الأراضي التي يملكها الأفراد، من ناحية أخرى، اذ ليس من الحكمة لفلاح يمتلك بضعة أفدنة، أو دون ذلك، أن يشتري آلة حصاد تزيد تكاليفها على ثمن ما يملك من الأرض. علاوة على أن الحالة المادية لكثير من الفلاحين الصغار لا تسمح لهم بالمساهمة في شراء هذه المعدات المتطورة.

على أن التشابه لا يقف عند الوسائل الزراعية فحسب، وانما يتعداها الى كثير من أوجه الحياة. فالطعام الذي يتناوله عامة الشعب في مصر اليوم يكاد يكون كالذي كان في عصر المملكة القديمة. وحتى طريقة اعداد الطعام السمك والدجاج والخبز والخضار تكاد تكون واحدة. وهذا ما تشير اليه الرسوم والنقوش التي عثر عليها في المدافن.

ان الرسوم الممثلة لعربات بيع المواد الغذائية ايام الفراعنة تبدو محملة بالكثير من الخضار كالخيار والشمام والكوسا واللفت والعدس، لا فرق بينها وبين عربات بيع الخضار الموجودة حاليا في اسواق القاهرة. وهناك نبات الكرفس والخس اللذان كانا، ولا يزالان، من أهم مقومات السلطة بالاضافة الى الطماطم. وفي المتحف الزراعي بالقاهرة تعرض بعض حبات من الزبيب عثر عليها في قبر توت عنخ آمون (١٣٦١ - ١٣٥٢ ق. م.) والى جانبها حبات من الفول، عمرها نحو ٣٠٠٠ سنة. والفول، كما نعرف لا يزال يشكل الطبق الشعبي في مصر الحديثة.

وكما في مصر اليوم يصطادون الطيور البرية، كذلك كانت الحال في مصر القديمة. ففي أحد جدران قبر «مينا» ظهرت نقوش تبينه واقفا على ظهر مركب صغير وهو يقذف بقطعة منحنية من الخشب نحو سرب من البط البري في مستنقع قربه. غير ان عملية الحصول على الطيور عن طريق الصيد لم تعد اليوم ممتعة كما كانت في ايام الفراعنة. فالبط والأوز يربى اليوم، اما في مزراع خاصة أو في منازل الفلاحين في الريف، ومنها يشحن الى المدينة. غير أن طريقة شيّ الطيور على الفحم اليوم لا تختلف عن مثيلتها في الزمن الغابر. وكما نشاهد بعض باعة الذرة الصفراء في شوارع القاهرةيشوون كيزان الذرة الصفراء على الفحم ويروّحون عليها بمراوح من الريش كذلك كان اسلافهم يفعلون في شي الطيور.

وبطبيعة الحال لا يتم تحضير مختلف انواع الطعام بهذا الاسلوب، فتحضير الحساء والخضار المطبوخة مع اللحم يتم في قدور توضع على المواقد ويغلى فيها الماء واللحم والخضار على

١ — احد عمال صنع الطوب في الوقت الحاضر. ورسم للعملية ذاتها في ايام تحتمس الثالث (١٥٠٤ - ١٤٢٥ق.م)

٢ — وزن الذهب في سوق الذهب بالقاهرة حاليا. نقش ظهر في احد جدران مقابر الفراعنة



اشكالها. وهذا الاسلوب نسخة طبق الاصل لما عثر عليه في قبور المصريين القدماء.

ان اوجه الشبه بين حاضر مصر وماضيها عديدة. فنهر النيل ومئات القنوات الزراعية التي تتفرع منه لا تزال كعهدها توفر الماء اللازم للمزارع والقرى. وصيادو الاسماك في دلتا النيل لا يزالون يستخدمون شباك صيد كالتي كانت تستعمل في عصر الاسرة السادسة، كما دلت على ذلك النقوش التي عثر عليها في سقارة. وعلى ساحل البحر المتوسط ترى الصيادين يسحبون شباكهم، التي القوها في البحر قبل يوم أو اثنين. وقد رفعوا وزراتهم الى ركبهم وشدوها الى خصورهم، تماما كما كان يفعل اسلافهم قبل قرون عديدة. وظهر ذلك في نقوشهم التي تركوها تدل عليهم.

عندما زار المؤرخ اليوناني «هيرودتس» مصر في القرن الخامس قبل الميلاد، وقال عنها «انها هبة النيل»، كان لا يعني انها كذلك من ناحية التطور الزراعي وطرق الري المتقدمة فقط، وانما ايضا من ناحية استعمال اهلها لنهر النيل كوسيلة اساسية للنقل والمواصلات. والى اليوم لا يزال المصريون يعتمدون على المراكب في نقل الكثير من المواد من جنوب البلاد الى شمالها، كالقطن والمواشي والغلال والمسافرين من القرى العديدة الواقعة على ضفتي النهر، وحتى الحجارة من أسوان وما جاورها. وبعض مراكب النيل عريضة واسعة، وهي ذات اشرعة مثلثة كبيرة، للاستفادة القصوى من الريح السائدة أثناء الابحار.

ومع ان المصريين القدامى لم يكونوا، على ما يبدو، يغامرون في الابحار بعيدا الى الجنوب الا انهم كانوا يذرعون النيل غدوا ورواحا من البحر المتوسط حتى اسوان. وقد ساهمت سهولة الابحار مع التيار شمالا، ومع الريح جنوبا في تشكيل الدولة المصرية القديمة.

وباستعمال خشب الارز الذي كانوا يجلبونه من جبال لبنان صنع المصريون القدامى مراكبهم النهرية القوية بالطريقة ذاتها التي لا يزالون يصنعون بها المراكب حاليا. ففي الاسكندرية تشاهد صانعي المراكب اليوم يعملون بكد في تشكيل الخشب وسد الشقوق بمعدات وأدوات شبيهة بالتي كانت مستعملة في عصر المملكة القديمة كما تبين ذلك النقوش التي عثر عليها في مدافن سقارة.

وفي قبر وزير تحتمس الثالث (١٥٠٤ – ١٤٠٥ ق. م) وجدت مناظر تبين عددا من الصناعات اليدوية: كصياغة الذهب وعمل الحبال وبعض الصناعات الجلدية وصناعة الخزانات والدواليب والطابوق وأعمال البناء، وصناعة انواع من الأوعية الفخارية. وإذا ما شاهد المرء الرسوم التي تبين صناعة الطابوق في جدران سقارة وذهب لزيارة الفيوم اليوم فانه سيندهش للمطابقة الكاملة في ذلك. سيشاهد صانع الطابوق يجمع كتلة من الطين بيديه ويضربها قليلا بكفيه ثم يضعها في قالب مستطيل لتأخذ الشكل المطلوب ثم يرصها بعضها البعض الى أن تجف في الشمس. وقد صمم المهندس المعماري المعروف حسن فتحي قرية صغيرة، قبل نحو عشر سنوات بنيت منازلها بهذا النوع من الطابوق غير المحروق ليدلل على ان الاساليب القديمة لا يزال من الممكن الاستفادة منها. ولا يزال الفلاحون يستخدمون هذا الطابوق، على الرغم من معارضة السلطات الرسمية، لتوسعة منازلهم الحالية أو ترميم ما تلف منها.

ولقد كان نقل الماء الى البيوت والى مواقع اعمال البناء من النهر او القنوات والترع مشكلة للسكان في الماضي، ولا يزال كذلك في بعض القرى، فترى النساء يحملن الجرار المملوءة بالماء على رؤوسهن من مصدرها الى بيوتهن، وربما ترى الرجال ايضا يحملون صفائح الماء على اكتافهم أو معلقة على نير يحمله الرجل على كتفيه. كذلك كان يفعل قدماء المصريين في الزمن البعيد كما تدل النقوش الموجودة في مقابرهم.

في مدابغ الجلود، في الأحياء القديمة في القاهرة، تشاهد العمال منهمكين في كشط الشعر والوبر عن الجلود، بعد ذلك تراهم ينقعون تلك الجلود في أحواض كبيرة بها ماء وبعض المواد الأخرى، وبعد مدة معينة يرفعونها ويبسطونها في الشمس لتجف الادوات التي يستخدمها عمال المدابغ اليوم لها ذات الشكل الذي كانت عليه في ايام الفراعنة.

وعلى مقربة من جامع عمرو بن العاص بالقاهرة تشاهد صانعي الفخار يحضرون كتلة الطين ويضعونها على عجلة منبسطة،

صناعة السفن والمراكب، حاليا على شاطئ الاسكندرية، وكما كانت في نقش من عهد قدامى المصريين في سقارة

كالرحى، يديرونها بأرجلهم، فيشكلون الآنية الفخارية التي يريدون ثم يحرقونها في مواقد توقد بروث البهائم، الاسلوب وهو الذي كان مستعملا في ايام الفراعنة، والأواني كالجرار والقدور والأطباق هي لم يتغير شكلها ولا تزال مستعملة على نطاق واسع.

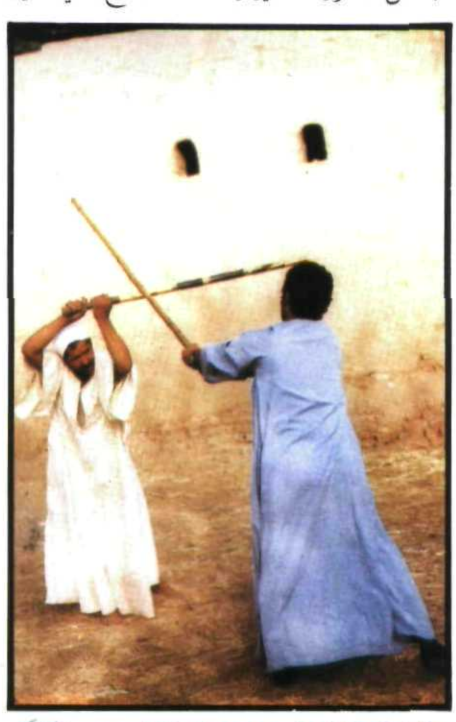
ترى لو قدر لأحد الفنيين الفراعنة، من ذوي الحرف اليدوية الدقيقة، أن يظهر في سوق خان الخليلي بالقاهرة ويبحث عن عمل، هل سيجده؟ لا شك في ذلك. وسوف لا يلقى صعوبة في استخدام الأدوات، فهي ليست غريبة عنه. فهنا لا يزال الحرفيون يصبون المعدن المذاب المراد تشكيله في القالب المعد ثم يقوم الفنان بتصميم النقش، كما كان يجري زمن الفراعنة واذا ما ذهب الباحث الى احدى ورش صياغة الذهب حاليا، فانه سيرى كيف كان الفراعنة يصنعون الأساور والاقراط. حتى موازين هذا المعدن الثمين لا تزال كتلك التي كانت تستعمل قبل نيف وثلاثة آلاف سنة، ووجدت صورها منقوشة على جدران المدافن.

ولو قدر لك ان تتجول في ورش الأثاث ناحية ميدان باب اللوق والجامعة الامريكية لرأيت كيف كان النجارون الفراعنة يقومون بهذه المهمة في زمن الاسرة الثامنة عشرة التي حكمت بين (١٥٧٠-١٣٢٠ ق.م.)

تُرى ما هي اسباب بقاء تقاليد، عمرها ٥٠٠٠ سنة، حية في الحضارة المصرية المعاصرة؟ بعض الناس، كما لاحظ الباحثون، يتردد في تغيير نظام، عمره آلاف السنين، عرفت به مصر كيف تتحكم في فيضان النيل السنوي وتحوله عبر قنوات كبيرة لتسقي بمياهه الحقول البعيدة، بنظام ابداعي ذي جداول دقيقة.

لكن هل هذا يفسر ايضا المحافظة الظاهرة بين الحرفيين، والخبازين والبنائين وصائدي الاسماك؟

الى حد ما، نعم. فمثل هؤلاء كالفلاحين لا يزالون يعتزون بأرومتهم وتقاليد ونمط الحياة الهادئة التي يعيشونها، ولذلك تجدهم يحجمون عن التغيير ويفضلون الالتزام بالأساليب والتقاليد القديمة التي توارثوها عن اسلافهم، وهذا لا يشمل المهن والحرف فحسب، وانما ايضا العادات الاجتماعية المتوارثة التي يعتبرون الخروج عليها عملا منافيا للقيم. وهذا الالتزام يؤثر ولا شك على تطور بعض الاساليب الحياتية، وخاصة اذا كانت البدائل المطروحة غير واضحة النتائج، في حين



رياضة الفتوة (التحطيب) ويعود تاريخها إلى عصر المملكة الجديدة (١٥٧٠ - ١٠٨٥ ق.م)

ان القديمة قد جرت ممارستها وتجربتها مئات وربما آلاف السنين. فالسقالات الخشبية مثلا، لا يزال عمال البناء يشدونها الى بعضها بالحبال المصنوعة من الليف ويترددون في استعمال الحبال المصنوعة من اللدائن. فهم قد جربوا حبال الليف وأثبتت كفاءتها لديهم - فهي لا تنزلق ولا تتمدد ويظل رباطها محكما وان اصابها الماء، وكثيرا ما يصيبها أثناء البناء، فتزداد قوة ومتانة. كذلك يحجمون عن استخدام المسامير الحديدية ويفضلون استعمال مرابط أو مشابك سهلة الفك والتركيب وتبقى الواح الخشب على حالها دونما خرق أو عطب فيعيدون استعمالها مرات ومرات، وثمن الخشب يرتفع يوما بعد يوم.

هل يعني الالتزام بالتقاليد والاساليب المتوارثة منذ ايام الفراعنة ان المصريين يحجمون عن تحديث بلادهم؟ الواقع لا، فهناك من الصناعات الحديثة ما يبزون بها بعض الدول المتقدمة، كالصناعات القطنية، وصناعة الأدوية وبعض انواع المواد الغذائية وهم لا شك في سبيل تطوير وتحديث ما يستطيعون من الاساليب مع مراعاة ما نشأوا عليه وتوارثوه.

الانسان السوي، بطبعه، تواق الى ماضيه، يحن اليه ويحاول، في بعض الأوقات أن يستعيده. الا ترى بعض الناس يشوون اللحم والدجاج على الفحم مع ما في ذلك من مشقة ومع توفر افران الكهرباء لديهم؟ الا ترى بعضهم يحن الى نوع من الطعام البسيط كانت امه تحضره له قبل عشرات السنين، مع ان في امكانه ارتياد ارقى المطاعم وتناول افخر الأطعمة؟ وهل للاطعمة المجمدة والمعلبة المذاق ذاته الذي للاطعمة الطازجة؟ وحتى بعض الصناعات الحديثة المتطورة كالساعات والمنسوجات والسجاد والملابس لا يزال اصحابها يفاخرون بأنها جمعت أو صنعت أو نسجت أو خيطت باليد. وهذا لا يعني انه ليس هناك من يفاخر بأن مصنوعات معينه لم تمسها يد مطلقا، وانها صناعة آلية بحتة!

الانسان قديم على الأرض، والناس ذوو مشارب متباينة، منهم من يحب التغيير والتجديد، ومنهم من يفضل الالتزام بالتقاليد، لكن العبرة تظل مرتبطة بالنتائج وليس بالاساليب □

تصوير: آن ستيورث اندرسون

«بتصرف عن مجلة أرامكو وورلد»

المطـــــــاط

أصـــله وأوجـــه اســـتعمالاتـــه

الاستاذ عبداللطيف القباني / الدمام

المطاط من المواد التي تلعب دوراً مهماً في ميادين الصناعة، وهو في الاصل خلاصة نبتة كانت منذ آلاف السنين عبارة عن مادة لبنية بيضاء تخرج من بعض النباتات وتسمى «اللبن النباتي» - كيف تتكون هذه المادة؟ وأين تتكون؟ وماهي المراحل التي تمر بها حتى تتحول إلى الصورة التي نعرفها؟ هذا ما سنستعرضه في هذه العجالة.



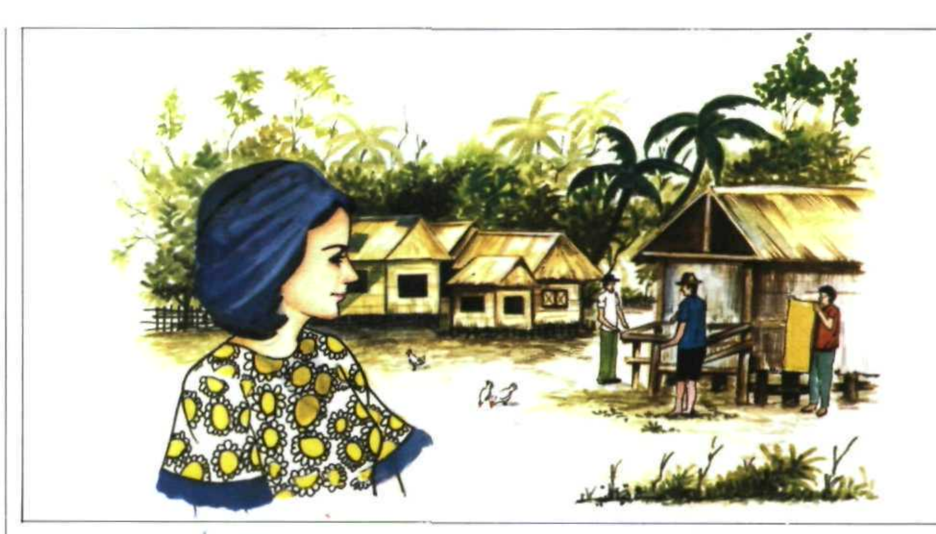
اللبـن النـباتي

هو سائل يحتوي على ايدروكربونات وصموغ وراتنجات ونشاء، وحبيبات بروتينية، وفي بعض الحالات على بعض القلويات النباتية كما في الخشخاش، وغالبا ما يكون هذا السائل ابيض اللون، على صورة مستحلب، يتجمد بتعرضه للجو، فيصبح لونه داكنا. وتعزى هذه التغيرات الى تأثير بعض المواد الموجودة به بتأكسدها مع اوكسجين الجو.

ويعتبر المطاط اهم منتجات هذا اللبن الذي يستخرج من شجرة «هيفيا» البرازيلية التي تتبع الفصيلة اللبنية. وبتعريض لبنها للجو، تتجمد الحبيبات فيتكون المطاط، ورمزها الكيميائي هو «$C_{10}H_{16}$» كما ان هناك انواعا عديدة من اللبن النباتي التي تنتج المطاط.

وللحصول على اللبن النباتي «المطاط»، يلجأ المزارعون الى احداث شق في الشجرة بحيث يعلق وعاء في اسفلها قرب الشق ويجمع السائل الذي ينزف من لحاء الشجرة. ويحتوي هذا السائل على مادة من نوع الاسيد تساعد على اكسابه خاصية اللزوجة.

تذكر بعض الروايات ان «كريستوفر كولومبس»، احضر معه اثناء رحلته



مجموعة من البيوت اقيمت بالقرب من مزارع المطاط حيث يجري انتاج المطاط بأنواعه.

الاستكشافية كرات من المطاط كان سكان «هايتي» يستعملونها في العابهم، كما كان سكان البرازيل يصنعون احذيتهم منه. وقد عرفت اشجار «هيفيا» في البرازيل كمصدر للمطاط في اواسط القرن الثامن عشر. ومن ناحية اخرى كشف «برستلي» خاصية المطاط في محو الكتابة بالرصاص عام ١٧٧٠م.وفي عام ١٨٢٣ م بدأ استعمال المطاط في بريطانيا والولايات المتحدة في صناعة المعاطف الواقية من المطر. وفي عام ١٨٣٩ كشف «جوديير» عملية قلفنة «المطاط، اي جعله اكثر مرونة، واقل تأثرا بالحرارة واقدر على الاحتفاظ بخواصه. وتتلخص هذه العملية في تسخين المطاط مع الكبريت.

وتنمو اشجار «هيفيا» في غابات الامازون في البرازيل وبوليفيا، والبيرو، والاكوادور، وفي اندونيسيا وماليزيا وجنوب شرقي اسيا وفي سيلان وغرب افريقيا. ويتراوح علو الشجرة الواحدة بين ٢٠ و ٥٠ مترا، كما يتراوح محيط جذعها بين ثلاثة واربعة امتار، وهي تعمر نحو مائتي سنة.

جمع السائل

يجمع سائل المطاط في الصباح الباكر، وكما ذكرنا، يفلق جذع الشجرة بفأس خاصة، يخترق نصلها القشرة، ويوضع دلو خاص تندفع حافته في قشرة الشجرة ويبقى كذلك حتى يمتلىء بالسائل، ويمكن احداث عدد من الفلوق في الشجرة نفسها، على ان تكرر هذه العملية مرتين في الاسبوع لفترة ستة اشهر متتالية.

تجميد السائل

تطفو الكريات الايدروكربونية على السطح، كما تطفو قشدة اللبن. ويستعان على تجميده في الصناعة بالدخان، وذلك بوضع كرة من المطاط المتجمد في الهواء على طرف عصا طويلة ثم غمسها في اللبن. ثم توضع هذه العصا على حامل خاص بحيث يمكن ادارتها حول نفسها ليمر الدخان فوقها. وتستعمل ثمار نبات «اتاليا» كوقود لهذه النار لكونها تولد دخانا كثيفا يكسب المطاط جودة ومتانة. وبعد ان يتجمع المطاط المتجمد حول هذه الكرة، يضاف اليه ما يتم جمعه يوما بعد يوم حتى يصل الى حجم معين يزن نحو ٦٥ كيلو غراما.

أنواع المطاط

هنالك انواع متنوعة من المطاط من ابرزها:

- «مطاط برا» وهو اجود انواع المطاط البرازيلي، ويمتاز بمرونته ومتانته.
- «مطاط كاوتش» ويستخرج من شجرة «كاستيلا»، وهي شجرة كبيرة تنمو في منطقة الامازون.
- «مطاط لاجوس» وهو مطاط افريقي يستخرج من شجرتي «فانتموبا» و «لاندولفيا» اللتين تنموان في المناطق الاستوائية. ويصل علو الشجرة الاولى الى نحو ٣٠ مترا، اما الشجرة الثانية فانها تتسلق على اشجار الغابة، وتقطع فروعها المتسلقة، وتقسم الى اجزاء يسيل منها اللبن النباتي الذي يتجمد بدوره على الارض.

أما في جزيرة مدغشقر فيستخرج المطاط من شجرة صحراوية عديمة الاوراق تسمى «انتنسي»، وعندما يشق سطح النبات، يسيل اللبن ثم يتجمد ليصار خيوطا من المطاط على درجة عالية من الجودة. ويستخرج المطاط من شجرة اخرى تسمى «كربتوستجيا».

وفي جنوب شرق آسيا يستخرج المطاط من شجرة تين المطاط «فيكس الستكا»، كما تزرع في الولايات المتحدة نباتات لبنية تنتج نسبة تتراوح ما بي ٢ و ٦ ٪ من وزنها نوعا من المطاط الرديء، وتدخل اليافه المختلفة في صناعة الورق.

المطاط غير السائل

في هذه الحال يكون المطاط صلبا او شبه صلب في خلايا القلف وذلك في نبات «بارثنيم» و «سوليداجو» وغيرها. وينتج هذا النبات نحو ١٥٪ من وزنه من المطاط، كما يصل انتاج الفدان الواحد الى ما يزيد على ١٥٠٠ رطل. وفي هذه الحال، يسحق النبات كله ويغمر بالماء فتطفو جزيئات المطاط التي تجمع وتنظف، وتحول الى رقائق ثم تغسل وتجفف. ويستعمل هذا المطاط على نطاق واسع في صنع اطارات السيارات.

مزارع المطاط

يستخرج معظم المطاط المستخدم في الصناعة، على نطاق واسع، من اشجار

«هيفيا» البرازيلية، المنتشرة في ماليزيا وسيرلانكا وجزر شرقي آسيا والهند وبورما والفلبين. وتزرع البذور اولا في مشاتل خاصة، ثم تنقل الشجيرات الى ارض الغابة، وهي سريعة النمو، اذ يصل علوها الى ستة اقدام خلال السنة الاولى من حياتها، ويصبح محيط جذعها نحوا من نصف المتر خلال السنة الخامسة حيث يبدأ لبنها ينزف لفترة تتراوح بين اسبوعين وثمانية اسابيع، ثم يتوقف النزف لفترة مماثلة.

فوائد المطاط

تنحصر فوائد المطاط في ثلاث صناعات رئيسية وهي:

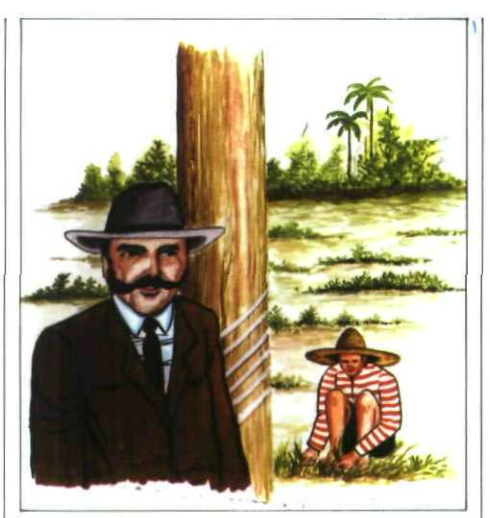
- صناعة اطارات السيارات الداخلية والخارجية وتستهلك حوالي ٨٠ في المائة من مجموع الانتاج.
- صناعة الاحذية.
- صناعة الادوات والالعاب المختلفة والخيوط والاسلاك الكهربائية والبطاريات والهاتف والراديو والامشاط وغيرها.
- صناعات مختلفة يدخل فيها المطاط الصلب ويسمى «ابونيت» و «فولكنيت» والذي ينتج من جراء تسخين المطاط مع ٣٠٪ من الكبريت.

المطاط الصناعي

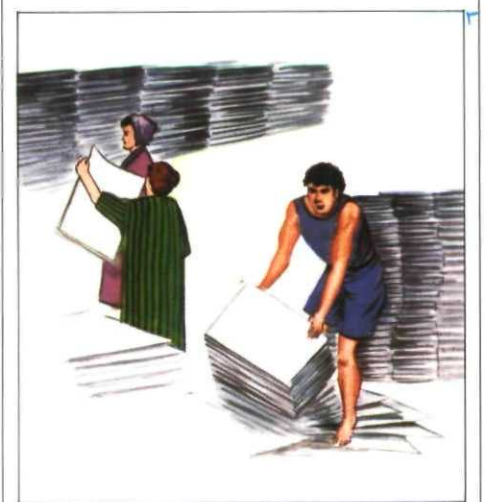
عرف الانسان هذا النوع من المطاط ولجأ الى انتاجه وتطويره في الحروب حيث لعب دورا كبيرا في انتاج الصناعات الحربية. فقد استخلصه الالمان من الاستيلين بتكاليف اقل كما استعمل في صناعة الفحم والجير والملح والماء. وهو مشابه جدا للمطاط الطبيعي لكنه اكثر مقاومة واقل تأكسدا في الهواء منه.

منتجات أخرى من اللبن النباتي

ينتج «الجلوتنج» وهو شبيه بالمطاط من شجرة «ديرا» حيث تنمو في الغابات







١ — «هاري ريدلي» اول من اهتم بزراعة المطاط في سنغافورة عام ١٨٩٠م ودرس طرق استثماره.

٢ — يدخل المطاط في صناعة مختلف أشكال اطارات السيارات

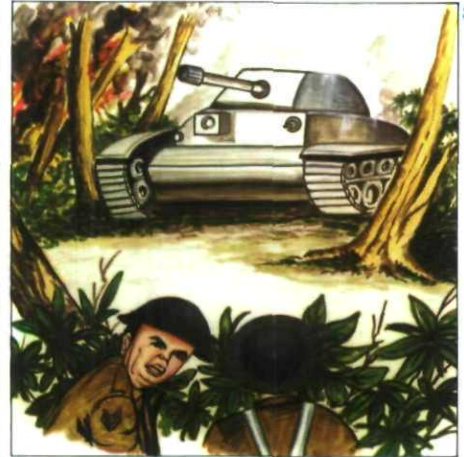
٣ — تطوى الواح المطاط على شكل حزم متساوية قبل شحنها بواسطة السفن.

٤ — تعرضت مزارع المطاط في ماليزيا ابان الحرب العالمية الثانية للدمار والحريق ولكنها الآن قد عادت الى نشاطها.

والمستنقعات وهذا النوع من المطاط المستخرج يستخدم كبديل للمطاط الطبيعي وفي صناعة «اللبان». وكذلك تستخرج مادة «الجتابركا» و «البلاتا» من اشجار تشبه اشجار المطاط، وتعتبر سنغافورة المركز الرئيسي لانتاج هذه المواد.

المطاط لتعبيد الطرق

وعلى صعيد اوجه استعمالات المطاط في العالم العربي، اشارت احدى الصحف العربية مؤخرا الى ان المنشأة العامة لصناعة المطاط العراقية قد توصلت الى ابتكار طريقة جديدة لاستعمال مسحوق المطاط في اعمال تعبيد الطرق والشوارع العامة. وهذا المسحوق يتم الحصول عليه وبكميات كبيرة من اطارات السيارات والمركبات القديمة المستهلكة. وقد تم التوصل الى هذه الطريقة، للاستفادة من



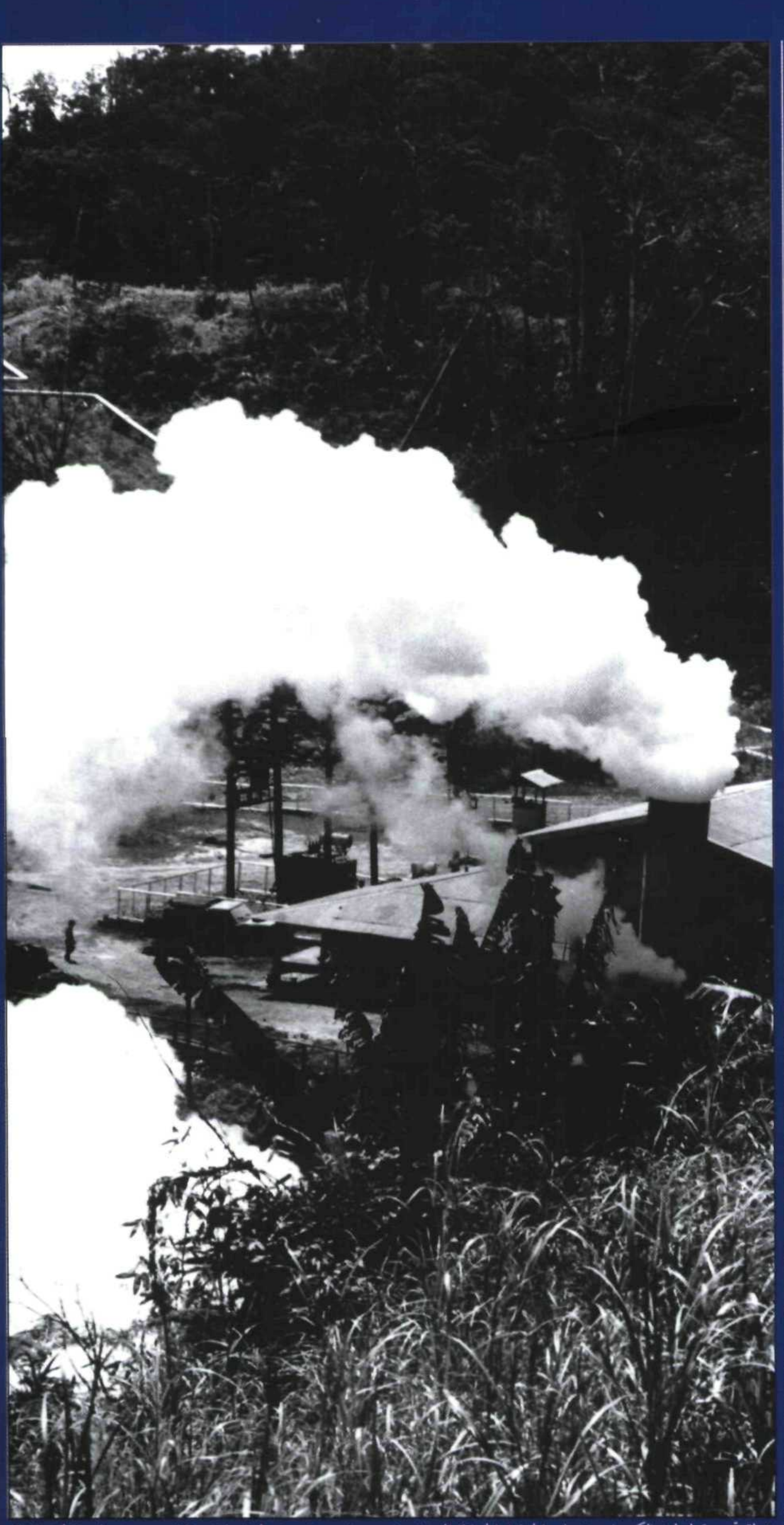
الاطارات المستهلكة ومن فضلات المطاط المتخلف من صناعات الاطارات في اعمال تعبيد الطرق والشوارع العامة عن طريق طحن مطاط الاطارات والفضلات وخلطها مع الاسفلت ومواد التعبيد بنسب وبكميات معينة، تم التوصل اليها اثر سلسلة من الدراسات والابحاث الفنية قام بها المختصون. ومن المميزات الرئيسية لاستعمال المطاط في هذا المجال انه يزيل التموجات والمطبات في الطرق والشوارع الناجمة عن الظروف الجوية والطبيعية الاخرى ☐

الحرارة الجوفية مصدر جديد للطاقة

علي حسن المرهون / هيئة التحرير

تسعى كثير من دول العالم للاستفادة من الطاقة الحرارية الجوفية الكامنة في باطن الأرض، على نطاق واسع. ولعل الانجازات التي حققتها هذه الدول في هذا المجال كانت حافزا مشجعا لها على المضي قدما في تطوير هذا المصدر الجديد من الطاقة.

تعد الفلبين الدولة الثانية في مجال الطاقة الحرارية الجوفية في العالم بعد الولايات المتحدة الامريكية وهي تسير سيرا حثيثا نحو التصنيع منذ عام ١٩٧٣. ومع ارتفاع اسعار الوقود المختلفة الذي أوجد اثرا سلبيا على النشاط الاقتصادي في مختلف بلدان العالم أصبحت الفلبين تمتلك عدة خيارات في هذا الصدد خاصة في الطاقة الهيدروكهربائية والفحم والطاقة الحرارية الجوفية. وقد حظيت هذه الاخيرة بعناية خاصة دفعت بالفلبين الى التحرك بسرعة كبيرة لتطوير مصادر هذه الطاقة، فأنشأت «شركة الزيت الفلبينية الوطنية»، وكان شعارها هو «الاكتفاء الذاتي في مجال الطاقة». وقد كان تطوير استخدام الطاقة الحرارية الجوفية يسير في طريقة المرسوم منذ عام ١٩٧٣م، وقد بدأت في انتاج هذا المصدر الجديد من الطاقة الحرارية بكميات تجارية، واخذت معامل توليد الطاقة الحرارية الجوفية الموجودة في «ماك بان» و «نيوي» توفر نحو ١٣ في المائة من احتياجات العاصمة مانيلا للكهرباء، حيث تتركز معظم الصناعة الفلبينية، ويعيش نحو ٢٠ في المائة من مجمل



محطة تجريبية لتوليد الكهرباء، تعمل بالحرارة الجوفية المستخرجة من بئرين تابعتين لحقل ليتي بالفلبين. وتستطيع توليد ثلاثة

ويقول وزير الطاقة الفلبيني: ان الانجازات التي حققتها الفلبين في مجال الطاقة الحرارية الجوفية، تعتبر نقطة تحول في مستقبل بلاده، اذ ستوفر نحو ١٩ في المائة من احتياجات الطاقة الكلية للفلبين، وهذا ما يعادل نحو استيراد ١٦ مليون برميل من الزيت.

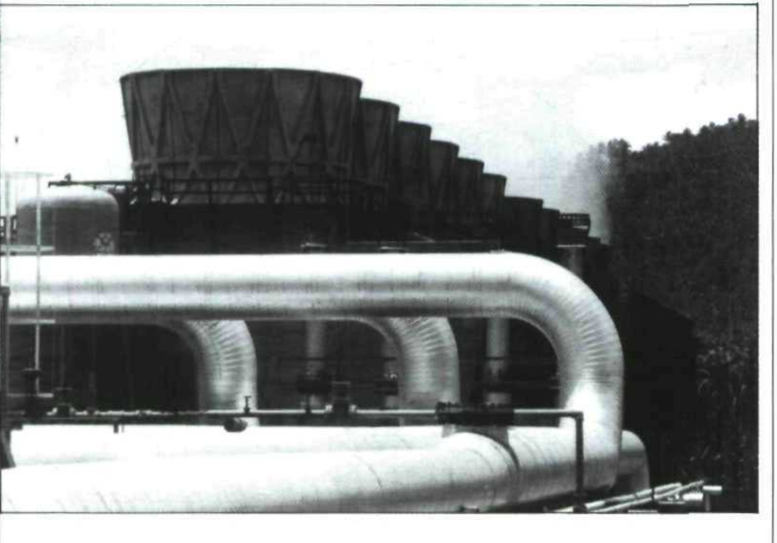
ان هذا التنوع في المصادر سيمكن الفلبين من تحقيق اكتفاء ذاتي في مجال الطاقة، مما يحافظ على ميزان مدفوعاتها ويعزز اقتصادها الوطني، وبذلك تكون الفلبين اول دولة في جنوب شرق آسيا، تقوم بتطوير الطاقة الحرارية الجوفية، وثاني دولة في العالم في هذا المجال بعد الولايات المتحدة الامريكية.

والسؤال الذي يطرح نفسه هو كيف استطاعت الفلبين احراز هذا التقدم السريع؟ ان الفضل في ذلك يعود الى المزايا الطبيعية والطبوغرافية، ولاسيما النشاط البركاني الذي دفع بقاع المحيط الى أعلى مكونا هذه الجزر، منذ ٢٠٠ مليون سنة خلت. وهذا الارخبيل جزء من ظاهرة طبوغرافية هائلة تقع في منطقة تدعى «حزام النار الهادي» كما يسميها علماء البراكين، وتمتد من جزر اليابان والفلبين، واندونيسيا وفيجي حتى نيوزيلاندا في جنوب المحيط الهادي، ثم يمتد هذا الحزام عبر جنوب ووسط امريكا الوسطى الى المكسيك وكاليفورنيا. وفي عام ١٩٥١م، وعقب ثورة بركان جبل «هيبوك» المدمرة في جنوب جزيرة ميندناو، تم استدعاء الجيولوجي الفلبيني «آرتورو الكاراز»، لتأليف لجنة من خبراء البراكين لايجاد طريقة علمية معينة تنبىء بالنشاط البركاني قبل وقوعه، ومع ان هذه اللجنة اخفقت في ايجاد طريقة فعالة لهذا الغرض، الا ان نتائج المسح الجيولوجي اثبتت بما لا يدع مجالا للشك ان جزر الفلبين تحتوي على مقادير هائلة من الطاقة الحرارية الجوفية. ويعلق على ذلك الجيولوجي الكاراز بقوله: انه لمن الغريب حقا ان يغدو النشاط البركاني والزلزالي رمزا لأفضل مصادرنا، بعد ان كان مصدر رعب وخوف لأجدادنا. ان انهار الحمم البركانية التي ابتلعت نحو ٣٠٠٠ شخص من سكان الجزر، قد خلفت وراءها ايضا فوهات بركانية، وبركا من الطين الحار، وهذه دلائل يستدل بها الجيولوجيون على تحديد مواقع الطاقة الحرارية الجوفية. وعادة ما تظل الصخور التي في اسفل البركان حارة، حتى بعد مرور فترة طويلة على حدوث الزلزال الذي تعد مصدراً للطاقة الجوفية، حيث تتسرب مياه الامطار من السطح الى اسفل، وتسيل على تلك الصخور الحارة، وتصبح عندها المياه ساخنة، واذا كانت درجة الحرارة كافية، فان الماء الحار يندفع الى السطح عبر التشققات الموجودة في الصخور، حيث تسيل على شكل ينابيع وجداول حارة، او على شكل منافذ بركانية صغيرة، او فوارات مياه ساخنة، وهذا بالضبط سر ما تتمتع بها الحرارة الجوفية، فهي مصدر متجدد للطاقة وغير قابل للنفاد، وذلك على العكس من مصادر الطاقة التقليدية الاخرى كالزيت والفحم والغاز.

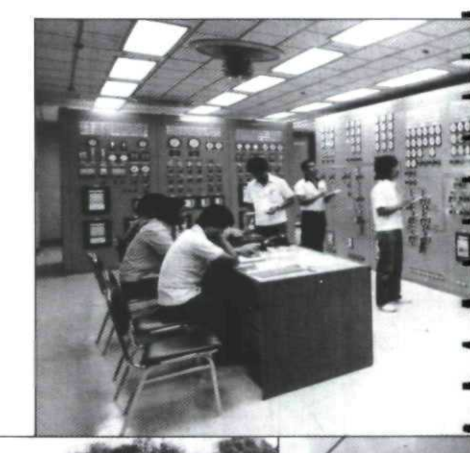
ومما يجدر ذكره ان اكتشاف هذه الحرارة الطبيعية واستخدامها كطاقة حدث جديد نسبيا على مسرح الطاقة العالمي، وقد كانت ايطاليا اول دولة تستخدم هذه الطاقة لتشغيل التوربينات لتوليد الكهرباء. في منطقة مصايف لارديرلو، المشهورة بينابيعها الحارة، كان يتم تصدير الماء الغني بالمعادن الى الخارج منذ عام ١٨٩٠م، ولكن بحلول عام ١٩٠٦م عندما هبط الطلب في الاسواق الخارجية على هذه السلعة، فكر المهندسون الايطاليون في الاستفادة من المرافق الصناعية التابعة للمصنع، لتجميع البخار واستخدامه للاحتياجات المحلية، وبحلول عام ١٩١٣م، شهد العالم ميلاد اول معمل يعمل بالطاقة الحرارية الجوفية وهناك في الواقع نوعان من بخار الطاقة الحرارية الجوفية احدهما رطب والآخر جاف، وفي منطقة لارديرلو بايطاليا حيث حفرت آبار الى اعماق ٢٠٠٠ قدم، تنتج بخارا جافا وحارا جدا، يمكن ضخه مباشرة عبر الانابيب لتشغيل توربينات المعمل. كما ان مصادر الطاقة الحرارية الجوفية في كاليفورنيا، وفي منطقة ماتسوكاوا باليابان تنتج هي الاخرى بخارا جافا.

الفنيون يقومون بتسجيل المعلومات في غرفة المراقبة باحد معامل الطاقة الحرارية الجوفية.

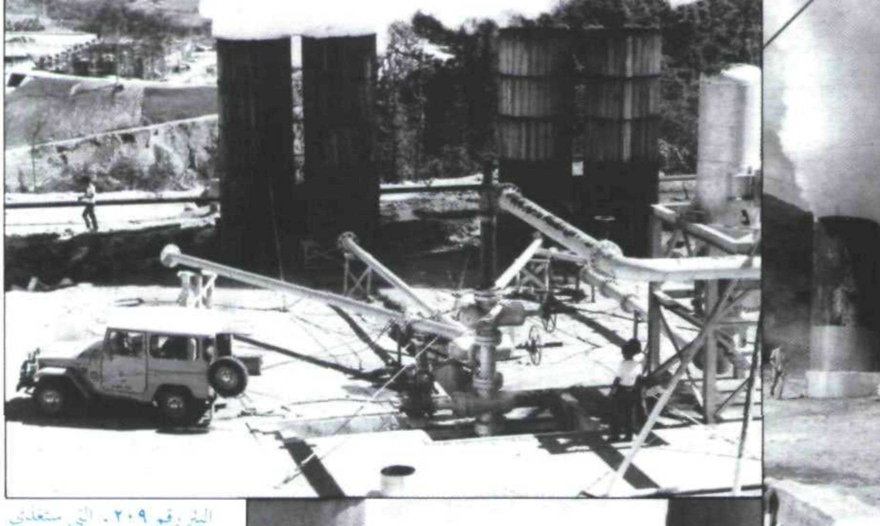

البخار يندفع من اعمدة التبريد التابعة لمعمل الطاقة الحرارية الجوفية بمنطقة «ليتي» في وسط الفلبين.



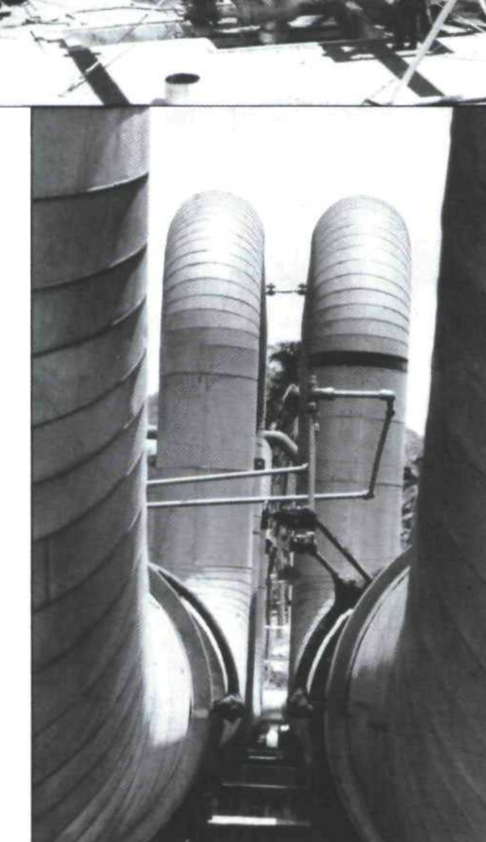
فني يفحص البخار في صمام جاري في البئر رقم ٤٠٤ حقل تونغونان. ويبدو في خلف الصورة البخار وقد تراكم على شكل سحابة.



اما البخار الممتزج بالماء الحار فهو بخار رطب، وهو اكثر شيوعا من البخار الجاف، فيتم تمريره في عازل قبل ضخه الى معمل الطاقة، وهذا هو النوع السائد في حقول الطاقة الحرارية الجوفية في كل من نيوزيلاندا والفلبين، وقد تم تطوير التقنية الخاصة بتحويل البخار الرطب الى كهرباء في حقول نيوزيلاندا الجوفية، وذلك عقب مرور نصف قرن على انشاء اول معمل للطاقة الجوفية بايطاليا.



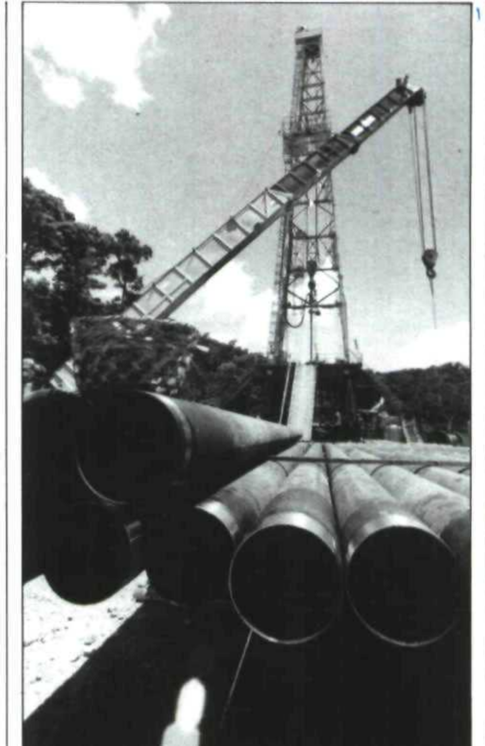
البئر رقم ٢٠٩، التي ستغذي محطة لتوليد البخار بطاقة قدرها ١١٢.٥ ميغاواط، وهي واحدة من اغنى الآبار بالبخار في العالم.

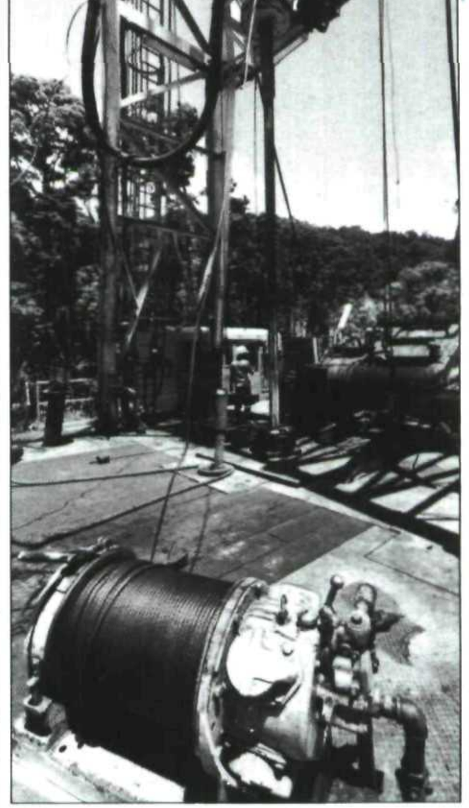


هذه الانابيب الضخمة تنقل الطاقة المستخرجة من باطن الارض الى المحطة الرئيسية في تونغونان بالفلبين.

وهناك مشكلة كبيرة تواجه بعض البلدان المستفيدة من هذه الطاقة مثل الفلبين وتكمن في قلة الايدي الفنية المدربة اللازمة لأعمال المسح الجيولوجي، التي يقع عليها العبء في مصادر التمويل، اذ كلما زادت حقول البخار ان صح التعبير بقيت عجلة الصناعة المعتمدة عليه في حالة دوران مستمر. وقد كان المسؤلون الفلبينيون سابقا، لا يولون اهتماما كبيرا باعمال تطوير الطاقة الحرارية الجوفية التي تحتاج الى ارصدة مالية هائلة تزهق ميزانية بلد نام مثل الفلبين، ومما شجعهم على ذلك تدني اسعار البترول في مرحلة ما قبل السبعينات. حيث كان سعر البرميل الواحد لا يتعدى ثلاثة دولارات، ولكن الوضع انقلب رأسا على عقب بعد ان تضاعفت اسعار البترول بعد عام **١٩٧٣م**.

ومع مرور الوقت، اصبحت الطاقة الحرارية الجوفية واقعا ملموسا في المناطق التي تجري فيها اعمال التنقيب، واصبحت بعض المصطلحات مثل النشاطات البركانية، وبخار جاف وحار.. الخ من المصطلحات الشائعة في هذه المناطق. ومن الأمور التي قد تساعد الجيولوجيين على الاستدلال على مواقع ومكامن الطاقة الحرارية الجوفية، هو وجود المزهريات المصنوعة من الطين الابيض، والذي عادة ما يستخدمه السكان المحليون كمادة اولية للصناعات الفخارية، وهذا الطين هو الدلالة الاكيدة على وجود النشاطات الجوفية البركانية في منطقة ما. ومن الادوات الهامة، التي يستخدمها الجيولوجيون للبحث عن مكامن الطاقة الحرارية الطبيعية هذه، «عصا الاستنباء» وهي عبارة عن الكترود، يستعمل لسبر اعماق الارض، وفي مناطق الينابيع الحارة، تؤخذ عينات من الماء لدراسة التركيب الكيميائي لعناصرها، كما يتم تجميع بعض العينات الصخرية لدراستها وتحليلها لمعرفة درجة حرارتها اثناء فترات تكوينها، وتحليل تاريخها الجيولوجي، والتغيرات الكيميائية التي طرأت عليها مع مرور الزمن، وكذلك المعادن التي تتألف منها. وتأتي معاينة الشقوق في القشرة الارضية للبحث عن ثقوب البخار، من المهام الرئيسية لفريق المسح الجيولوجي، حيث تقاس درجة حرارة البخار بواسطة جهاز خاص.





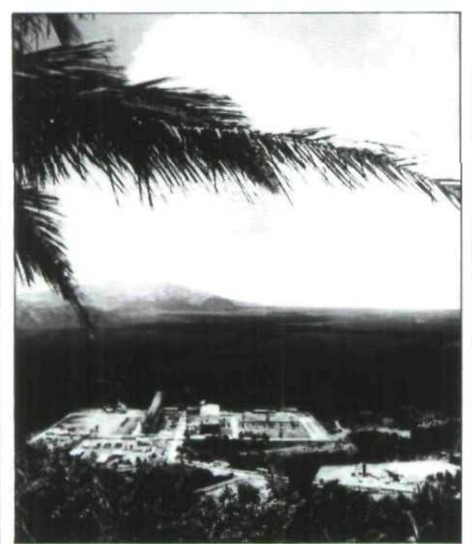
١ ـــ التنقيب عن الطاقة الحرارية الجوفية يحتاج الى الكثير من الاموال والتكنولوجيا. وفي الصورة رافعة تستعد لمناولة انبوب لبرج الحفر رقم ٩ بمنطقة ليتي بالفلبين حيث تم حفر ٤٢ بئرا للطاقة الجوفية.

٢ ـــ جهاز الحفر رقم ٩. الذي سوف يسبر اغوار الارض الى اعماق تصل الى ٢١٠٠ متر. بحثا عن الحرارة الجوفية. التي تعتبر احد بدائل الطاقة المهمة في العصر الحالي.

يقوم الجيولوجيون بانزاله بواسطة سلك خاص عبر هذه الشقوق الارضية.

ومع اقتناع المسؤولين بتزايد اهمية الطاقة المستمرة من البخار بعد اكتشافه بالقرب من مانيلا قبيل عام ١٩٦٧م، اصبح التمويل المادي متوفرا، وبحلول عام ١٩٧٧م اصبحت الفلبين قادرة على تطوير مصادر الطاقة الحرارية الجوفية بصورة تجارية. ولقد لعبت الدول الرائدة في صناعة البخار، دورا بارزا في مساعدة الفلبين، فنيوزيلاندا التي تمكنت من الاستفادة من مصادرها الحرارية الطبيعية تجاريا منذ عام ١٩٥٨م قدمت العون المادي والفني لتطوير حقول «ليتي». اما ايطاليا فقدمت مساعدة مالية وارسلت خبراء جيولوجيين لاجراء مسح شامل لمواقع البخار المحتملة هناك ولمدة خمس سنوات. كما قدمت اليابان هي الاخرى يد المساعدة الى الفلبين، وذلك بتخصيصها منحة خاصة ضمن قرض شامل لمدة ثمانية اعوام، لتطوير الطاقة الحرارية الجوفية. كذلك اسهمت شركة كالتكس بارسال فريق من الخبراء لاجراء اعمال المسح الاولي ولتقييم احتمالات الطاقة الحرارية الجوفية في الفلبين. ونظرا لنتائج المسح الايجابية، التي امكن التوصل اليها، فقد قررت شركة الكهرباء الوطنية القيام باعمال بحث مفصلة في موقعين. اما آيسلاندا، والتي تعد من اكثر الدول استفادة من البخار للأغراض المنزلية، فقد ارسلت عددا من المستشارين للمساعدة في تطوير هذا المصدر الجديد من الطاقة، ولا سيما وان ٩٠ في المائة من المساكن الخاصة هناك تعتمد على الحرارة الجوفية في التدفئة. وفي الفلبين تستخدم هذه الحرارة حاليا لأغراض عدة لا تشمل فقط توليد الكهرباء، وتسخين الماء بل ايضا باتت مصدرا هاما للطاقة في عمليات تجفيف محصول الارز الذي يشكل اهمية اساسية في الاقتصاد الزراعي الفلبيني، وكذلك في عدد من الصناعات الغذائية الهامة، وقد انعكس ذلك على تحسين مستوى انتاج الصناعات الزراعية كما ونوعا، مما اكسبها وضعا تنافسيا افضل في الاسواق الخارجية، كما ان الحرارة الجوفية قد لعبت دورا هاما في استقرار اسعار السلع ايضا، فقبل سبع سنوات سعت الحكومة الفلبينية جاهدة لتحديد اسعار السلع، ولكن الملح المستخرج من مياه البحر كان مملوكا من قبل القطاع الخاص، حيث كان المالكون يتحكمون في تحديد سعره في السوق. وبتوافر مصدر الطاقة الحرارية الجوفية، استطاعت الحكومة انشاء مصنعها الخاص بالملح، مما مكنها من اعادة الاستقرار لأسعار هذه السلعة الحيوية.

وعموما، فان مستقبل الطاقة الحرارية الجوفية في الفلبين يقف على عتبات مرحلة مثيرة ومليئة بالتوقعات الناجحة، فقد وضعت شركة البترول الوطنية الفلبينية خطة شاملة لانشاء سلسلة من الصناعات الخفيفة بمحاذاة مواقع حقول الطاقة الحرارية الجوفية بهدف توفير فرص العمل لابناء البلد. في المنطقة الوسطى من الفلبين بمقاطعة تونغونان، تم حفر ٤٢ بئرا، ومن المؤمل ان يبدأ في تغذية محطة



منظر شامل لأحد معامل الطاقة الحرارية الجوفية في الفلبين.

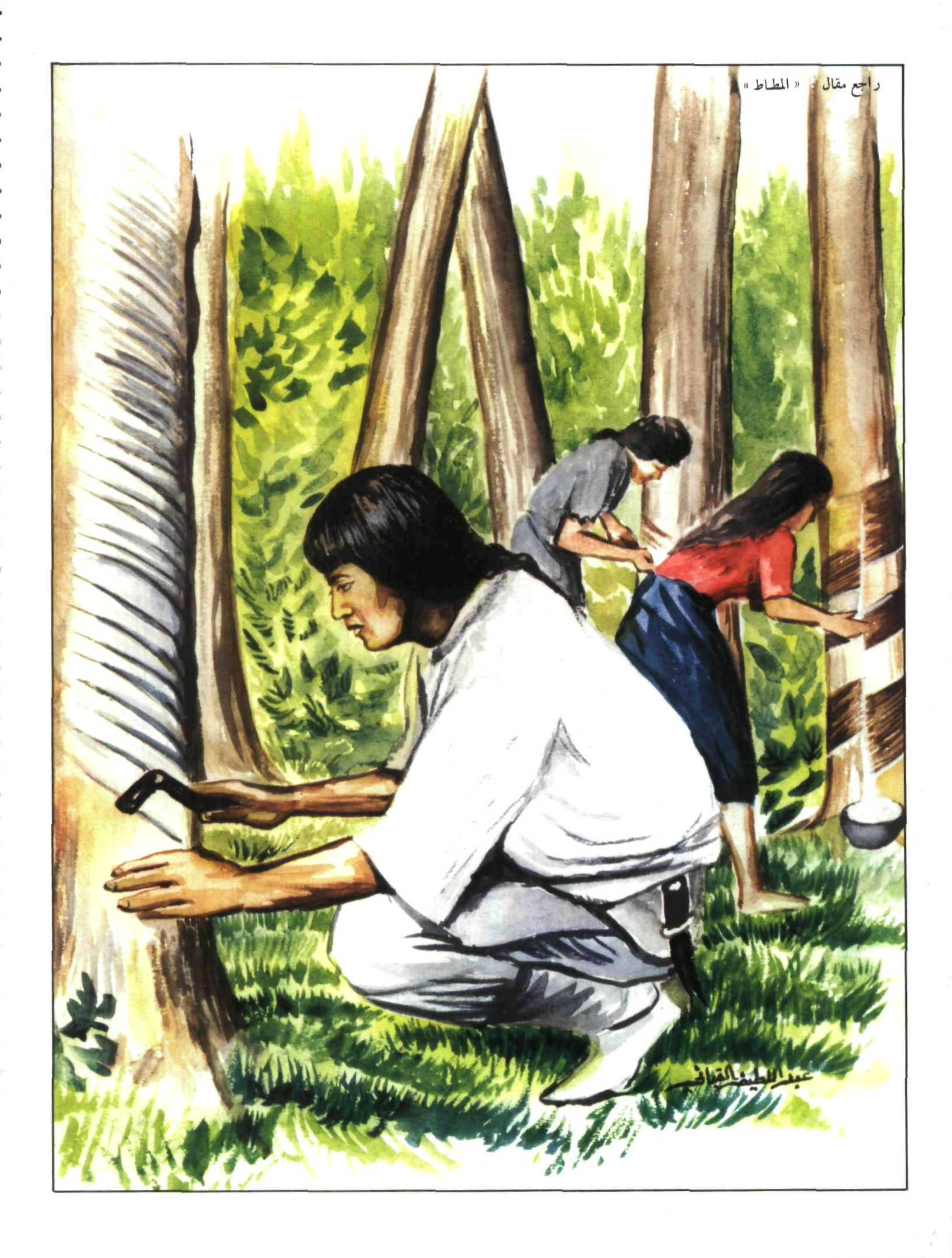
كهربائية بالطاقة الحرارية قريبا، وسوف تولد ١١٢.٥ ميغاواط من الكهرباء. ويجري العمل كذلك في انشاء معمل لصهر المعادن يعمل بالكهرباء المولدة من البخار المستخرج من حقول تونغونان. وهناك خطط اخرى يجري اعدادها لانشاء مصنع للسماد وآخر للالومنيوم، وبذلك سيوفر هذا الموقع العمالة والطاقة لمنطقة فيزيان الشرقية.

وخلاصة القول، فان مصادر الطاقة الحرارية الجوفية قد اخذت تؤدي دورا هاما في مجال الطاقة في كثير من البلدان □

بتصرف عن: اويل لايفستريم اف برجرس



نقش يمثل رياضة الفتوة (التحطيب). ويعود تاريخها إلى عصر المملكة الحديدة (١٥٧٠ - ١٠٨٥ ق.م)
راجع مقال: «حاضر مصر صورة لماضيها»
تصوير: آن ستيورت اندرسون


راجع مقال : « المطاط »